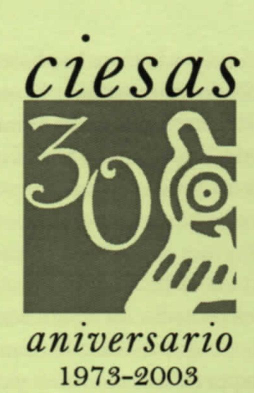


- **EDITORIAL**

Umberto Eco resalta la persistencia de la mentalidad mágica en esta Era de la Razón, y llama la atención sobre sus consecuencias para la imagen colectiva de la ciencia y la tecnología.

- **OPINIÓN**

José Antonio de la Peña reflexiona sobre la engañosa idea de la ciencia útil, que el hombre moderno exige en la sociedad actual y sobre esa confusión que denomina seudociencia.

Carlos Bazdresch observa desde otra perspectiva la idea de Eco y reivindica la creencia en la magia como motor para el impulso de la ciencia y la tecnología.

- **ENTREVISTAS**

La dip. Silvia Álvarez plantea su visión sobre la ciencia y la tecnología en México en los próximos años, dadas las condiciones presupuestales para el 2003.

El Dr. René Drucker Colín, expresa su opinión sobre las condiciones para la ciencia y la tecnología en la actual administración del ejecutivo.

- Fragmentos del discurso del Dr. José Antonio de la Peña, presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, durante la entrega de premios de investigación 2001-2002.

- **REVISTAS**

Roberto Melville traduce un fragmento de la conferencia que Fredrik Barth presentó en la Universidad Johns Hopkins en el año 2000, y que aborda el concepto "conocimiento" en el contexto de la interacción social.

- **COLOQUIO INTERNACIONAL**

Movilidad y construcción de los territorios de la multiculturalidad, a realizarse del 31 de marzo al 3 de abril de 2003 en la Universidad Autónoma de Coahuila, en Saltillo.



ICHAN TECOLOTL

ciesas

"La casa del tecolote" (náhuatl)

Órgano Informativo del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

marzo 2003 • año 13, núm. 151 ISSN 1405-1931

EL MAGO Y EL CIENTÍFICO

UMBERTO ECO

El pasado 15 de diciembre apareció publicado en el periódico español *El País*, un artículo del semiólogo italiano Umberco Eco, en el que hace algunas reflexiones sobre la ciencia y la tecnología en la época actual. Este texto sirve de base para reflexionar en el presente número sobre el tema pero situándolo en el contexto mexicano. Para ello, hemos transcrito íntegro dicho artículo y recopilamos las opiniones del Dr. José Antonio de la Peña y del Lic. Carlos Bazdresch, al igual que de otras personalidades que opinan sobre la actualidad y perspectiva de la ciencia en México.

Creemos que vivimos en la que Isaiah Berlín, identificándola en sus albores, llamó la Edad de la Razón. Una vez acabadas las tinieblas medievales y comenzado el pensamiento crítico del Renacimiento y el propio pensamiento científico, consideramos que vivimos en una edad dominada por la ciencia. A decir verdad, esta visión de un predominio ya absoluto de la mentalidad científica, que se anunciaba tan ingenuamente en *el Himno a Satanás*, de Carducci, y más críticamente en el *Manifiesto comunista* de 1848, la apoyan más los reaccionarios, los espiritualistas, los *laudatores temporis acti*, que los científicos. Son aquéllos y no éstos los que pintan frescos de gusto casi fantástico sobre un mundo que, olvidando otros valores, se basa sólo en la confianza en las verdades de la ciencia y en el poder de la tecnología.

Los hombres de hoy no sólo esperan, sino que pretenden obtenerlo todo de la tecnología y no distinguen entre tecnología destructiva y tecnología productiva. El niño que juega a la guerra de las galaxias en el ordenador usa el móvil como un apéndice natural de las trompas de Eustaquio, lanza sus *chats* a través de Internet, vive en la tecnología y no concibe que pueda haber existido un mundo diferente, un mundo sin ordenadores e incluso sin teléfonos.

Pero no ocurre lo mismo con la ciencia. Los medios de comunicación confunden la imagen de la ciencia con la de la tecnología y transmiten esta confusión a sus usuarios, que consideran científico todo lo que es tecnológico, ignorando en efecto cuál es la dimensión propia de la ciencia, de ésa de la que la tecnología es por supuesto una aplicación y una consecuencia, pero desde luego no la sustancia primaria.

La tecnología es la que te da todo enseguida, mientras que la ciencia avanza despacio. Virilio habla de nuestra época como de la época dominada, yo diría hipnotizada, por la velocidad: desde luego, estamos en la época de la velocidad. Ya lo habían entendido anticipadamente los futuristas y hoy estamos acostumbrados a ir en tres horas y media de Europa a Nueva York con el Concorde: aunque no lo usemos, sabemos que existe.

Pero no sólo eso: estamos tan acostumbrados a la velocidad que nos enfadamos si el mensaje de correo electrónico no se descarga enseguida o si el avión se retrasa. Pero este estar acostumbrados a la tecnología no tiene nada que ver con estar acostumbrados a la ciencia; más bien tiene que ver con el eterno recurso a la magia.

¿Qué era la magia, qué ha sido durante los siglos y qué es, como veremos, todavía hoy, aunque bajo una falsa apariencia? La presunción de que se podía pasar de golpe de una causa a un efecto por cortocircuito, sin completar los pasos intermedios. Clavo un alfiler en la estatuilla que representa al enemigo y éste muere, pronuncio una fórmula y transformo el hierro en oro, convoco a los ángeles y envío a través de ellos un mensaje.

La magia ignora la larga cadena de las causas y los efectos y, sobre todo, no se preocupa de establecer, probando y volviendo a probar, si hay una relación entre causa y efecto. De ahí su fascinación, desde las sociedades primitivas hasta nuestro renacimiento solar y más allá, hasta la pléyade de sectas ocultistas omnipresentes en Internet.

La confianza, la esperanza en la magia, no se ha desvanecido en absoluto con la llegada de la ciencia experimental. El deseo de la simultaneidad entre causa y efecto se ha transferido a la tecnología, que parece la hija natural de la ciencia. ¿Cuánto ha habido que padecer para pasar de los primeros ordenadores del Pentágono, del Elea de Olivetti tan grande como una habitación (los programadores necesitaron ocho meses para preparar al enorme ordenador y que éste emitiera las notas de la cancioncilla *El puente sobre el río Kwai*, y estaban orgullosísimos), a nuestro ordenador personal, en el que todo sucede en un momento?

La tecnología hace de todo para que se pierda de vista la cadena de las causas y los efectos. Los primeros usuarios del ordenador programaban en Basic, que no era el lenguaje máquina, pero que dejaba entrever el misterio (nosotros, los primeros usuarios del ordenador personal, no lo conocíamos, pero sabíamos que para obligar a los chips a hacer un determinado recorrido había que darles unas dificilísimas instrucciones en un lenguaje binario). Windows ha ocultado también la programación Basic, el usuario pulsa un botón y cambia la perspectiva, se pone en contacto con un corresponsal lejano, obtiene los resultados de un cálculo astronómico, pero ya no sabe lo que hay detrás (y, sin embargo, ahí está). El usuario vive la tecnología del ordenador como magia.

Podría parecer extraño que esta mentalidad mágica sobreviva en nuestra era, pero si miramos a nuestro alrededor, ésta reaparece triunfante en todas partes. Hoy asistimos al renacimiento de sectas satánicas, de ritos sincretistas que antes los antropólogos culturales íbamos a estudiar a las favelas brasileñas; incluso las religiones tradicionales tiemblan frente al triunfo de esos ritos y deben transigir no hablando al pueblo del misterio de la trinidad y encuentran más cómodo exhibir la acción fulminante del milagro. El pensamiento teológico nos hablaba y nos habla del misterio de la trinidad, pero argumentaba y argumenta para demostrar que es concebible, o que es insondable. El pensamiento del milagro nos muestra, en cambio, lo numinoso, lo sagrado, lo divino, que aparece o que es revelado por una voz carismática y se invita a las masas a someterse a esta revelación (no al laborioso argumentar de la teología).

Querría recordar una frase de Chesterton: "Cuando los hombres ya no creen en Dios, no es que ya no crean en nada: creen en todo". Lo que se trasluce de la ciencia a través de los medios de comunicación es, por lo tanto –siento decirlo–, sólo su aspecto mágico. Cuando se filtra, y cuando filtra es porque promete una tecnología milagrosa, "la píldora que..". Hay a veces un *pactum sceleris* entre el científico y los medios de comunicación por el que el científico no puede resistir la tentación, o considera su deber, comunicar una investigación en curso, a veces también por razones de recaudación de fondos; pero he aquí que la investigación se comunica en seguida como descubrimiento, con la consiguiente desilusión cuando se descubre que el resultado aún no está listo. Los episodios los conocemos todos, desde el anuncio indudablemente prematuro de la fusión fría a los continuos avisos del descubrimiento de la panacea contra el cáncer.

Es difícil comunicar al público que la investigación está hecha de hipótesis, de experimentos de control, de pruebas de falsificación. El debate que opone la medicina oficial a la medicina alternativa es de este tipo: ¿por qué el pueblo debe creer en la promesa remota de la ciencia cuando tiene la impresión de tener el resultado inmediato de la medicina alternativa? Recientemente, Garattini advertía que cuando se toma una medicina y se obtiene la curación en un breve periodo, esto no es aún la prueba de que el medicamento sea eficaz. Hay aún otras dos explicaciones: que la enfermedad ha remitido por causas naturales y el remedio ha funcionado sólo como placebo, o que incluso la remisión se ha producido por causas naturales y el remedio la ha retrasado. Pero intenten plantear al gran público estas dos posibilidades. La reacción será de incredulidad, porque la mentalidad mágica ve sólo un proceso, el cortocircuito siempre triunfante, entre la causa presunta y el efecto esperado. Llegados a este punto, nos damos cuenta también de cómo está ocurriendo y puede ocurrir, que se anuncien recortes consistentes en la investigación y la opinión pública se quede indiferente. Se quedaría turbada si se hubiese cerrado un hospital o si aumentara el precio de los medicamentos, pero no es sensible a las estaciones largas y costosas de la investigación. Como mucho, cree que los recortes a la investigación pueden inducir a algún científico nuclear a emigrar a Estados Unidos (total, la bomba atómica la tienen ellos) y no se da cuenta de que los recortes en la investigación pueden retrasar también el descubrimiento de un fármaco más eficaz para la gripe, o de un coche eléctrico, y no se relaciona el recorte en la investigación con la cianosis o con la poliomielitis, porque la cadena de las causas y los efectos es larga y mediata, no inmediata, como en la acción mágica.



Rarámuri, Chihuahua, 1995.
Foto: Nicolás Triedo

Habrán visto el capítulo de *Urgencias* en que el doctor Green anuncia a una larga cola de pacientes que no darán antibióticos a los que están enfermos de gripe, porque no sirven. Surgió una insurrección con acusaciones incluso de discriminación racial. El paciente ve la relación mágica entre antibiótico y curación, y los medios de comunicación le han dicho que el antibiótico cura. Todo se limita a ese cortocircuito. El comprimido de antibiótico es un producto tecnológico y, como tal, reconocible. Las investigaciones sobre las causas y los remedios para la gripe son cosas de universidad. Yo he perfilado una hipótesis preocupante y decepcionante, también porque es fácil que el propio hombre de gobierno piense como el hombre de la calle y no como el hombre de laboratorio. He sido capaz de delinear este cuadro porque es un hecho, pero no estoy en condiciones de esbozar el remedio.

Es inútil pedir a los medios de comunicación que abandonen la mentalidad mágica: están condenados a ello no sólo por razones que hoy llamaríamos de audiencia, sino porque de tipo mágico es también la naturaleza de la relación que están obligados a poner diariamente entre causa y efecto. Existen y han existido, es cierto, seres divulgadores; pero también en esos casos el título (fatalmente sensacionalista) da mayor valor al contenido del artículo y la explicación incluso prudente de cómo está empezando una investigación para la vacuna final contra todas las gripes aparecerá fatalmente como el anuncio triunfal de que la gripe por fin ha sido erradicada (¿por la ciencia? No, por la tecnología triunfante, que habrá sacado al mercado una nueva píldora).

¿Cómo debe comportarse el científico frente a las preguntas imperiosas que los medios de comunicación le dirigen a diario sobre promesas milagrosas? Con prudencia, obviamente; pero no sirve, ya lo hemos visto. Y tampoco puede declarar el apagón informativo sobre cualquier noticia científica porque la investigación es pública por su misma naturaleza.

Creo que deberíamos volver a los pupitres de la escuela. Le corresponde a la escuela, y a todas las iniciativas que pueden sustituir a la escuela, incluidos los sitios de Internet de credibilidad segura, educar lentamente a los jóvenes para una recta comprensión de los procedimientos científicos. El deber es más duro, porque también el saber transmitido por las escuelas se deposita a menudo en la memoria como una secuencia de episodios milagrosos: madame Curie, que vuelve una tarde a casa y, a partir de una mancha en un papel, descubre la radiactividad; el doctor Fleming, que echa un vistazo distraído a un poco de musgo y descubre la penicilina; Galileo, que ve oscilar una lámpara y parece que de pronto descubre todo, incluso que la Tierra da vueltas, de tal forma que nos olvidemos, frente a su legendario calvario, de que ni siquiera él había descubierto según qué curva giraba, y tuvimos que esperar a Kepler.

¿Cómo podemos esperar de la escuela una correcta información científica cuando aún hoy, en muchos manuales y libros incluso respetables, se lee que antes de Cristóbal Colón la gente creía que la Tierra era plana, mientras que se trata de una falsedad histórica, puesto que ya los griegos antiguos lo sabían, e incluso los doctos de Salamanca que se oponían al viaje de Colón, sencillamente porque habían hecho cálculos más exactos que los suyos sobre la dimensión real del planeta? Y, sin embargo, una de las misiones del sabio, además de la investigación seria, es también la divulgación iluminada.

Y, sin embargo, si se tiene que imponer una imagen no mágica de la ciencia, no debieran esperarla de los medios de comunicación, deben ser ustedes quienes la construyan poco a poco en la conciencia colectiva, partiendo de los más jóvenes.

La conclusión polémica de mi intervención es que el presunto prestigio de que goza hoy el científico se basa en razones falsas y está en todo caso contaminado por la influencia conjunta de las dos formas de magia, la tradicional y la tecnológica, que aún fascina la mente de la mayoría. Si no salimos de esta espiral de falsas promesas y esperanzas defraudadas, la propia ciencia tendría un camino más arduo que realizar.

Y he aquí que mañana los periódicos hablarán de este congreso vuestro, pero, fatalmente, la imagen que salga será aún mágica. ¿Deberíamos asombrarnos? Nos seguimos masacrando como en los siglos oscuros arrastrados por fundamentalismos y fanatismos incontrolables, proclamamos cruzadas, continentes enteros mueren de hambre y de sida, mientras nuestras televisiones nos representan (mágicamente) como una tierra de jauja, atrayendo sobre nuestras playas a desesperados que corren hacia nuestras periferias dañadas como los navegantes de otras épocas hacia las promesas de El dorado; ¿y deberíamos rechazar la idea de que los simples no saben aún qué es la ciencia y la confunden bien con la magia, bien con el hecho de que, por razones desconocidas, se puede enviar una declaración de amor a Australia al precio de una llamada urbana y a la velocidad del rayo?

Es útil, para seguir trabajando cada uno en su propio campo, saber en qué mundo vivimos, sacar las conclusiones, volvernos tan astutos como la serpiente y no tan ingenuos como la paloma, pero por lo menos tan generosos como el pelícano e inventar nuevas formas de dar algo de vosotros a quienes os ignoran.

En cualquier caso, desconfiad más que nada de quienes os honran como si fueseis la fuente de la verdad. En efecto, os consideran un mago que, sin embargo, si no produce enseguida efectos verificables, será considerado un charlatán, mientras que las magias que producen efectos imposibles de verificar, pero eficaces, serán honradas en los programas de entrevistas. Y, por lo tanto, no vayáis, o se os identificará con ellas. Permitidme retomar un lema a propósito de un debate judicial y político: resistid, resistid, resistid. Y buen trabajo.

Umberto Eco

Artículo publicado en *El país*, 15 de diciembre de 2002, p. 11 y 13

¿QUÉ QUIERE LA SOCIEDAD: MAGIA O CIENCIA? MAGOS, SACERDOTES Y CIENTÍFICOS

El Dr. José Antonio de la Peña, investigador del CIESAS-Occidente, hace una reflexión en torno al artículo de Umberto Eco y plantea cómo la sociedad ha confundido la ciencia con la tecnología e incluso con la seudociencia.

El escrito *El mago y el científico* de Umberto Eco hace un punto inquietante: el gran público confunde la ciencia con la tecnología y, como consecuencia, espera de ella resultados inmediatos. Quiero algo y ¡zas! al chasquido de los dedos obtengo resultados: la ciencia nos permite volar, la ciencia cura nuestras enfermedades, la ciencia permite que nuestra voz sea escuchada al otro lado del mar. La imagen pública del científico es la de un mago moderno que produce 'artefactos' que satisfacen nuestros deseos. ¿Trabajo metódico de años en ciencia básica? ¿Método científico? A nadie importa. Lo que la sociedad quiere, lo que los medios admiran son los resultados prácticos, y cuanto más eficientes y rápidos, mejor.

Los científicos de carne y hueso no satisfacen, sin embargo, las expectativas que el gran público tiene de la ciencia. Estos aprendices de magos modernos son bastante limitados en su control de la naturaleza: no producen lluvia donde es necesaria, no predicen erupciones o temblores de tierra, no curan



Los guarijío, La Barranca, Municipio de Uruachic, Chihuahua, 1995.
Foto: Neveu Brejon Sebastien

las enfermedades más destructivas, sea cáncer o sida. Para estos asuntos esenciales siguen siendo más efectivos los magos clásicos –brujos, por ejemplo— o bien, los rezos a los dioses. Al menos eso piensa el gran público, y a veces, algunos responsables del gobierno.

Sin duda, el científico moderno es heredero del mago y el brujo de ciertas culturas primitivas. El "truco" del mago siempre fue el mismo que el usado por los científicos modernos: la observación cuidadosa de los fenómenos. De esta manera, el mago parece controlar la naturaleza, parece imponer su voluntad sobre el mundo exterior, cuando en realidad, "sólo" sabe lo que va a pasar y por ello predice el acontecer: el mago puede curar enfermedades con cocimientos de hojas, el mago puede "ocultar la luna" la noche que "decide" hacerlo.

El mago es el personaje de avanzada en la sociedad primitiva. Antes de su llegada, la tribu se limita a bailar danzas para atraer la lluvia o a croar como ranas, ya que asocia el fenómeno natural con ese ruido. La danza rítmica puede, con la ayuda o sin la ayuda de alcohol u otras sustancias, conducir al éxtasis, que confunde los sentidos y confiere una sensación de poder por encima de los límites ordinarios. El mago llega a dirigir la ceremonia, a crear rituales y preparar los brebajes. El mago, cree la tribu, controla las fuerzas de la naturaleza.

Pero las cosas no siempre funcionan bien para el mago. Los hombres se vuelven entonces hacia los dioses para que estos les den fuerza sobre la naturaleza. Procuran ganárselos con la oración y aparece el sacerdote para dirigir esta ceremonia y servir, así, de intermediario directo entre los hombres y los dioses. El sacerdote primitivo, como el mago, demuestra al resto su poder "controlando" algunos fenómenos de la naturaleza.

Lo que el hombre común en la sociedad moderna busca es lo mismo que quería el hombre primitivo: control sobre la naturaleza, satisfacer de inmediato sus necesidades, vencer sus debilidades. En las sociedades primitivas, el mago, o bien el sacerdote, ofrecen cumplir, con "sus poderes", estos deseos. En la sociedad moderna, el científico ofrece, también, tener resultados, pero mucho más limitados e incompletos. La ciencia, con una intuición más luminosa que la obtenida por la magia, estudia humildemente las leyes de la naturaleza y conquista poco a poco el control de la naturaleza, que la magia pretende haber adquirido.

Así, la oferta del mago y del científico a la sociedad es la misma. Pero mientras el mago busca impresionar, manipular, obtener poder, el científico busca satisfacer verdaderamente las necesidades, para ello necesita buscar la regularidad en el aparente desorden del mundo, comprender los fenómenos, experimentar, trabajar y trabajar.

El hombre moderno es impaciente, quiere resultados. El científico ofrece tenerlos, pero pretende que se le espere, que se comprenda el esfuerzo metodológico que requiere hacer, que se valoren los resultados parciales que obtiene. Al hombre común no le interesa el proceso intermedio, quiere ver el resultado de su solicitud, de su inversión financiera. Sólo en un caso obtiene lo que quiere: en el desarrollo tecnológico. La tecnología pone al alcance de su mano la satisfacción de su deseo de control: el poder sobre la naturaleza.

El verdadero peligro de esta confusión es que frecuentemente se pasa a la exigencia. Lo que la sociedad, y sus representantes en el gobierno quieren del científico son resultados palpables y rápidos. De preferencia en forma de productos comercializables: tecnología. Se pide, así, al científico que produzca "ciencia útil". Pocos conceptos pueden ser más desafortunados y engañosos.

Otra confusión: la seudociencia

En la seudociencia caben todas las afirmaciones que parecen ser científicas, pero que carecen de todo fundamento y plausibilidad. Por ejemplo, el estudio de las propiedades magnéticas de las piedras es parte de la ciencia, mientras que el estudio de las propiedades curativas de las piedras es seudociencia. La búsqueda de vida en otros mundos, aunque no ha sido hallada, es plausible y se considera parte de la ciencia; en cambio la investigación de secuestros de personas por OVNIS, no se sustenta en ninguna evidencia seria, y es, por lo tanto, seudociencia. En general podemos decir que las afirmaciones seudocientíficas son esotéricas.

Hace algún tiempo, se levantó una encuesta en la ciudad de México con base en un pequeño cuestionario para conocer las creencias seudocientíficas del público general.[1] Reproducimos a continuación las tres primeras preguntas.

1. ¿Cree usted que los [*Aries*] tienen dificultades para encontrar satisfacción en la vida?[2]
2. ¿Cree que a algunas personas les es posible sentir los campos de energía de la tierra?
3. ¿Se dejaría hipnotizar para saber algo de sus vidas anteriores?

Más de la mitad de los entrevistados afirmaron que se dejarían hipnotizar para saber sobre sus vidas pasadas (55.3%), muchos más creen que a algunas personas les es posible sentir los campos de energía de la tierra (63.9%) y el 77.3% creen que el Zodiaco tiene una correlación con dificultades en la vida.

---

[1] M. Barot y J.A de la Peña,"Las matemáticas en la cultura", en J.A. de la Peña (coord.), *Algunos problemas de la educación en matemáticas en México*, ed. Siglo XXI, (2002).

[2] Se usaba el signo de zodiaco del entrevistado (que se pedía al principio de la entrevista).

Las personas que no se dejarían hipnotizar dieron como motivo: 40.4% por no creer, 36.7% porque no les interesa, 16.5% por miedo, sólo un 2.4% por motivos religiosos o morales y 3% por traspasar su intimidad.

La conclusión tal vez más sorprendente de este estudio es que el grado de confianza en la ciencia y el grado de creencia en la seudociencia depende muy poco de la mayoría de las variables que en principio pensaríamos relevantes: escolaridad, nivel socioeconómico o conocimientos científicos. Otra conclusión importante es que se puede tener confianza en la ciencia al tiempo que se cree en las seudociencias, mostrando claramente que el común de la gente no distingue entre lo que es ciencia bien establecida y lo que es charlatanería.

Probablemente la última conclusión nos ayuda a dar una respuesta a la pregunta ¿porqué la gente cree en las seudociencias? En primer lugar, porque no saben o no pueden diferenciarlas, posiblemente por falta de interés, pero posiblemente porque los divulgadores de la ciencia no han hecho adecuadamente su trabajo. Otro motivo probable es que las seudociencias tratan de crear satisfactores inmediatos para el consumidor (curaciones, esperanzas, curiosidades), mientras que la ciencia avanza a su ritmo sin importar lo que de ella piensen los demás. En resumen, la seudociencia es un producto comercial que para hacerse más vendible se arropa con una envoltura científica.

En conclusión, la ciencia se enfrenta en nuestros días con dos ideas sociales erróneas: la confusión del trabajo científico con un producto específico, como es la tecnología, y la confusión de las ideas científicas con las ideas seudocientíficas. En ambos casos, la ciencia y su método tienen una situación difícil: convencer a un público que quiere resultados inmediatos y no quiere conocer detalles; más difícil aún, ambas manifestaciones, la tecnología y la seudociencia, son populares en los medios de comunicación.

A diferencia de Eco, pensamos que los científicos tienen la obligación y la necesidad de convencer a la sociedad de la importancia del trabajo científico, de sus valores y métodos. El riesgo de no hacerlo es el de morir devorados entre las fauces de una sociedad que exige "ciencia útil", mientras en sus ratos de ocio "disfruta" la seudociencia. Al menos, habrá que intentarlo.

José Antonio de la Peña
Investigador del CIESAS-Occidente

CREER EN LA MAGIA

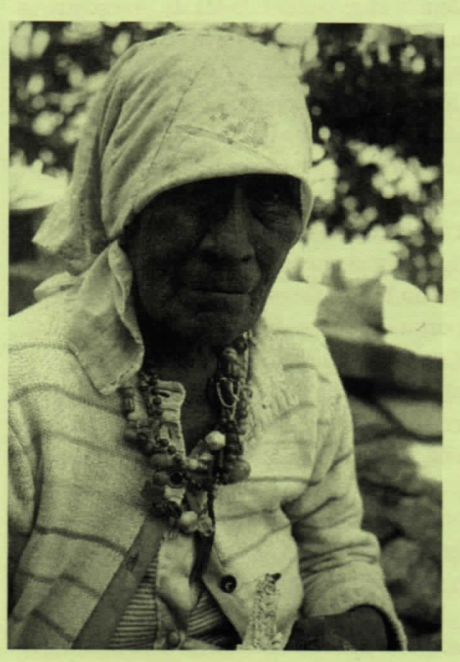
Es esta misma línea, Carlos Bazdresch, investigador del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), coincide con Eco, pero agrega ideas relevantes respecto de la creencia en la magia como optimismo productivo.

Estoy de acuerdo con la opinión de Eco sobre la representación mágica que tenemos de la tecnología, en el sentido de que sentimos que nos da resultados inmediatos y no nos interesa saber por qué, ya que los vamos a tener sin ninguna duda. Además, es una reflexión inteligente el separar el trabajo lento y pesado de la ciencia que nos permite avanzar en el conocimiento.

Sin embargo creo que la tecnología es igual de difícil, igual de costosa. Quizá no igual de lenta pero requiere similares cantidades de esfuerzo y sacrificio que el trabajo científico. Parecería que el genio lo tiene el científico y el tecnólogo sólo tiene que aplicar ese conocimiento, pero esto último es algo mucho más complejo. Hay verdades o descubrimientos que no se les ha encontrado aplicación o que ha faltado el ingenio del tecnólogo para encontrar una aplicación. Creemos que necesariamente esa aplicación se va a encontrar pero Eco no hace ningún énfasis en este trabajo que hace el tecnólogo y que muchas veces es igual de arduo, igual de ingenioso, que requiere quizá tanto como el científico. Tal vez no forma parte de la constelación de pensamientos ordenados, pero de igual forma son bastante complejos.

Además, en oposición a lo que dice Eco, si uno cree en la tecnología como si fuera magia, o sea, una manera fácil de obtener resultados importantes, uno está dispuesto a invertir en ciencia y tecnología. Los estadounidenses, que son precisamente muy ingenuos y están acostumbrados a que alguien les puede resolver cualquier problema mediante una tecnología, están dispuestos a invertir, mientras que nosotros no lo estamos lo que significa que, de alguna manera Estados Unidos es un país que está abierto al cambio porque le parece fácil desarrollar una tecnología y no se pone a discutir en invertir o no. Hay en ese país una creencia, a veces muy poco realista de lo que puede dar la tecnología pero esa creencia, ese optimismo conduce a que hagan finalmente el esfuerzo social por apoyar a los científicos y apoyar a los tecnólogos, mientras que en México no se apoya a nadie, porque no creemos que alguien va a mejorar nuestra vida porque le demos dinero, porque nosotros no confiamos en esa magia. Tenemos un pensamiento más pesimista. No creemos que un científico mexicano puede crear esa magia, y aunque lo demuestre, nadie le cree.

Recientemente hicimos un concurso de ciencia y tecnología en el CIDE y encontramos varias historias de inventos que se hicieron, se patentaron, incluso se llegaron a aplicar pero todo eso fue gracias a una lucha a muerte que dio el científico o el tecnólogo. Somos totalmente escépticos y somos pesimistas respecto de nosotros mismos. Por eso, esa aparente ingenuidad de creer en esa magia es productiva, porque hace que los pueblos tomen riesgos, e inviertan en ella.



Los guarijío, Chiltepin, Municipio de Uruachic, Chihuahua, 1995.
Foto: Neveu Brejon Sebastien

Entrevistas

En el ánimo de reflexión que propone Umberto Eco en su artículo "El mago y el científico", y situándose en el contexto mexicano a propósito de la reciente aprobación del presupuesto 2003 para Ciencia y Tecnología por el Congreso de la Unión, conversamos con la diputada Silvia Álvarez Bruneliere, presidenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, y el Dr. René Drucker Colín, Coordinador de Investigación Científica de la UNAM.

Tomar la decisión de invertir

En entrevista, la diputada Silvia Álvarez Brunelière, plantea las condiciones en las que se desarrollará la ciencia en los años venideros en el país y las decisiones que debe tomar el ejecutivo respecto del desarrollo científico para México.

¿Cuál es el contexto para la ciencia y la tecnología en México en el momento presente y cuál es el panorama para el futuro a corto plazo?
En el contexto nacional creo que hay algunos factores que pueden ser motivantes y hay otros indicadores que pueden prender un foco de alarma. Lo primero es que, en lo que compete a la Comisión de Ciencia y Tecnología y a la legislación, en estos dos años hemos logrado, un marco que regula los principales aspectos de la ciencia y la tecnología y que además abre posibilidades de un escenario donde se puede aspirar a la construcción de una política de estado, no una política sexenal, y abre también la posibilidad de la participación de la corresponsabilidad de los diferentes actores de este sector porque, de entre los indicadores que no son tan favorables, está la inversión en ciencia y tecnología, que se encuentra ahora sobre el 0.4% del producto interno bruto. De esta inversión, el 80% es aportación del gobierno federal y el 20% es de la iniciativa privada, cuando en otros países este indicador es exactamente a la inversa, como en Estados Unidos, Canadá, España. En Brasil va sobre 60:40. Nosotros aspiramos a esa proporción en estos cinco años, con el presente gobierno y de acuerdo con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Es un reto para el 2006.

Lo que ha hecho esta legislatura para apoyar dicha política sexenal ha sido modificar la norma y legisló sobre los incentivos fiscales. Ahora, aquel sector productivo que invierta en investigación científica y desarrollo tecnológico puede lograr incentivos fiscales por el 30% de su inversión. Creo que esto ha sido un paso en la legislación para que se revierta el índice que mencioné que no es favorable para el desarrollo del país.

La legislación contempla también la participación de los gobiernos estatales y del gobierno federal a través de los fondos sectoriales y de los fondos mixtos. Esto implica también que abre escenarios de participación en una forma más determinada con proyectos específicos de los distintos sectores. Este año se han abierto programas del sector de ecología y otros más han abierto los fondos sectoriales. En los estados existen 20 convenios firmados, lo cual también conlleva una política de descentralización.

La mayoría del desarrollo científico está concentrado en el Distrito Federal y lo que se ha descentralizado, en estos 30 años, desde que la política de ciencia y tecnología apareció en el escenario de la política nacional, han sido simplemente los asuntos administrativos, pero la toma de decisiones y la utilización de los recursos, la evaluación y lo que conlleva el apoyo a proyectos seguía siendo controlada en la capital. Ahora existe una serie de instrumentos diseñados en la ley para esta descentralización.

En resumen, creo que en el contexto hay una baja inversión de la iniciativa privada y una fuerte centralización de la toma de decisiones sobre los recursos.

Naturalmente, el gran reto del sector ciencia y tecnología es el presupuesto, que anualmente se pone sobre la mesa ya que, a pesar de la manifestación de voluntad política y del discurso que se ha dado siempre de parte de todos los gobiernos, la realidad es que en este país, entre la atención de lo urgente y lo inmediato, perdemos de vista lo prioritario y estratégico. Ese es el gran reto que el sector tiene, porque, aquellos países que, sin descuidar la atención de lo urgente y lo inmediato, tienen la visión y toman la decisión de atender lo estratégico y lo prioritario, salen adelante. Eso lo dice la historia, lo dicen los indicadores que tenían esos países hace diez años, en comparación con los que tienen ahora. Hace diez años nosotros teníamos una situación muy parecida a la de España, Brasil o Corea en términos de competitividad de empresas, de inversión del producto interno bruto, de estrategias para el desarrollo del sector, de programas, de planes. Los gobiernos de esos países tomaron la decisión de invertir en ciencia y tecnología y han pasado de una inversión de su producto interno bruto del 0.4 a 1 y 2%.

¿Qué se ha hecho desde el legislativo y en la Comisión de Ciencia y Tecnología para superar esta situación?
En esta reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología acabamos de aprobar que en el artículo 9 de la ley, la inversión que se haga sea no inferior al 1%. En este caso no hacemos una diferenciación entre el sector público y el sector privado. Ya está aprobada por el senado, que fue la cámara de origen, y está ratificado por la cámara de diputados y por la Comisión de Ciencia y Tecnología, que fue la revisora, por lo que en el artículo 9 de esta Ley se destinará el 1% para ciencia y tecnología en el próximo presupuesto. Pero además de eso, cuando en la comisión de educación se presentó la iniciativa de que se dedicara al menos el 8% del producto interno bruto para educación, la Comisión de Ciencia y Tecnología enriqueció la iniciativa y logró que de ese 8%, al menos el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) fuera dedicado a investigación científica y desarrollo tecnológico en las instituciones públicas de educación superior. De tal modo que en el aspecto legislativo tenemos dos reformas que nos suman un 2%.

Adicionalmente a la Ley de Ciencia y Tecnología nosotros hemos hecho la modificación del artículo 9 para que al menos el 1% de la inversión del presupuesto de ingresos –aquí no va sobre el PIB sino sobre el presupuesto de ingresos– al menos el 1% se dedique a la investigación científica y desarrollo tecnológico. Aquí sí, en la Ley de Ciencia y Tecnología, se acoge a la inversión del sector privado porque es muy importante que participe. ¿Qué sigue? Que esa ley se cumpla. Esa tarea nos toca en parte a los legisladores, pero le toca también a la sociedad. Para que el Estado cumpla la norma no basta con que se legisle. Pero yo sí creo que el nivel de participación de la sociedad a la cual representamos que es la sociedad académica y la sociedad científica, ese 3% que accede a esa formación, tiene la corresponsabilidad de participar, vigilar y hacer seguimiento de que se cumpla la norma.

Otros países como Brasil, Chile, Costa Rica y España asignan cerca del 1% del PIB a cien-

cia y tecnología, ¿por qué ellos sí pudieron hacerlo? ¿Se trata de una decisión política o qué factores condicionaron esa diferencia?
Es eminentemente una decisión política, en el buen sentido de la palabra, es decir, que el gobierno y el Estado estén convencidos de que esa inversión es lo que puede conducir a un país al desarrollo a mediano plazo en el plano científico y tecnológico. En México tendríamos que definir cuáles son las áreas de oportunidad para invertir en ciencia y tecnología, porque invertir sin una planeación estratégica, es dinero que se va a ir al pozo. Por ejemplo, CONACyT ha formado, a la fecha, cien mil becarios, aproximadamente. Si se hace una análisis *a grosso modo* y se observa cuántos investigadores tenemos en el país, reconocidos, a través del Sistema vamos ahora en ocho mil. Si se consideran los que no están reconocidos en el SNI, pero que las instituciones los catalogan como investigadores, se podría elevar esa cantidad a 30 mil. ¿Dónde están los otros 70 mil? ¿En cuál área invirtió el país para la formación de recursos humanos? Yo no niego que ha sido una inversión; siempre la gente preparada en cualquier área es benéfica para el país, pero también se tiene que tomar la decisión sobre qué área de oportunidad tenemos como país para invertir en la formación de recursos humanos. No podemos ser buenos en todo y hay los elementos para hacer ese diagnóstico y tomar la decisión. Creo que en el área de biotecnología hay recursos humanos preparados con excelencia que son competitivos a nivel internacional. En química tenemos muy buenos grupos, lo mismo en física. Ahora bien, si un desarrollo científico no va aparejado de un desarrollo social no sirve de nada, es más, perjudica. Por eso las ciencias sociales son fundamentales también.

La reducción respecto del PIB del presupuesto para este año ¿no estaría en contra de esta política y de la declaración inicial del gobierno del presidente Fox en donde se comprometió a impulsar a la ciencia y la tecnología?
Yo lo viví en el congreso. El presupuesto del gobierno venía con un aumento de 900 millones de pesos. ¿Suficiente o no? Depende. Yo diría insuficiente si se tuviera una visión a mediano y largo plazo en ese sector. Suficiente como manifestación de voluntad en términos de "te doy lo que te alcanzo a dar". Sin embargo, se llegó a un presupuesto que no tiene antecedentes en esta cámara. Ese presupuesto que se logró quitándoselo a las secretarías, porque no hay mayor cantidad de dinero. Se le redujo a Sedesol, a Comunicaciones, y a otras, pero no se le redujo a CONACyT y de esa reducción se formó la gran bolsa para lo que es urgente e inmediato que es el campo. ¿Es suficiente? No. Si hubiera una política de Estado con una visión de desarrollo y hubiera una planeación estratégica para decidir de una vez por todas que le apostamos a la ciencia y a la tecnología y que invertimos en este sector, no, no es suficiente.

¿Todavía se puede alcanzar la meta para 2006?
Sí, como no, si se toma la decisión. Pero no es tan fácil.

El producto interno es la suma la riqueza de todo el país. De eso a la federación le llega el 16%. Es lo que la federación acoge como recurso fiscal. De ese porcentaje ya se acordó que el 8% vaya para educación. Salud está pidiendo el 5% y nosotros estamos pidiendo el 1%. Ya está distribuido. Entonces el margen de maniobra que se tiene del recurso federal es muy estrecho. La reforma fiscal era la gran alternativa para aumentar la recaudación con mayor equidad. Los que aportamos más somos los causantes cautivos porque existe una evasión fiscal terrible. Lo que proponía la reforma fiscal que presentó el ejecutivo podía ser perfectible, pero la idea que sigue siendo vigente y valiosa, es que te homogenizara en el consumo, porque ahí no se puede tener evasión. El comerciante que vende discos pirata tiene que comer y tiene que comprar productos en el supermercado. Hay propuestas en la reforma fiscal que siguen siendo positivas. Tal vez no el 15, puede ser el 10 o el 8%.

¿Tiene el poder legislativo ánimo de impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología?
En estos casi tres años que tiene esta comisión trabajando, hemos impulsado reformas legislativas muy importantes para el sector ciencia y tecnología. No únicamente para el sector académico, sino también para el sector productivo. Creo que hemos tenido muchos puntos de acuerdo y trabajo de comisión muy rico porque es un sector donde el consenso es fácil de lograr. Se tiene en cada uno de los miembros un antecedente educativo o de conocimiento del sector ciencia y tecnología donde tal vez se discuta, pero siempre hemos llegado a consensos y hay que decir que las iniciativas que hemos presentado en el pleno han sido por unanimidad. Hay en ese sentido un ambiente propicio de apoyo al sector ciencia y tecnología pero lo que ven los ciudadanos es que si no hay aumento de



Los guarijío, Chiltepin, Municipio de Uruachic, Chihuahua, 1995.
Foto: Neveu Brejon Sebastien

presupuesto entonces no se está de acuerdo con el sector ciencia y tecnología. En realidad es algo más complicado que eso. Se trata de que necesitamos una reforma fiscal para que pueda haber una mayor inversión en ciencia y tecnología y, del otro lado, necesitamos una decisión política que diga: independientemente de lo urgente y lo inmediato que ocurre en el país, hay que invertir en ciencia y tecnología porque es un sector estratégico. Esa es la decisión que falta, a pesar de nuestra gran problemática de pobreza, de campo en crisis, de desarrollo del sector productivo.

¿Tiene esa decisión un costo político en caso de que no se atienda lo inmediato?
Cuando el gobierno tome la decisión será porque ha hecho de verdad un análisis de lo favorable que sería una inversión en este sector. Si el gobierno analizara lo que el sector ciencia y tecnología le puede dar al campo, la mejora de la semilla, desarrollo de prototipos, patentes y derechos en desarrollo tecnológico, si lográramos convencer que este desarrollo es lo que el país necesita, no se dudaría en invertir.

¿En qué condiciones se llevará a cabo el Programa de Ciencia y Tecnología bajo este panorama?
Si en los años que le quedan a esta administración no se toma una decisión sobre lo que estamos hablando y no se manifiesta en un

presupuesto puntual orientado a áreas de oportunidad, en este escenario actual no se va a lograr. Ni en la formación de recursos humanos, ni en la competitividad de empresas, ni en el desarrollo y atención a prioridades de los estados. Pero faltan cuatro años.

Hay otros 13 mil millones de pesos asignados a las secretarías de Estado para el ejercicio de la ciencia y la tecnología. ¿Existen controles para ese tipo de presupuesto?
Ese tema es muy importante. Antes de la aprobación de la Ley de Ciencia y Tecnología, donde se le dio al CONACyT la figura de un organismo descentralizado, la información sobre el presupuesto era indescifrable, porque venía incluido en el de Educación y había que irse a cada una de las secretarías para buscar cuál era la inversión que ellas pretendían en ciencia y tecnología, y no siempre estaba claro y no siempre se utilizaba en investigación científica y tecnológica. En esas condiciones, difícilmente se podía hacer un acercamiento a los programas. Lo que se logró después de la Ley de Ciencia y Tecnología es que por primera vez llegó a esta comisión un presupuesto consolidado, es decir, ahora la comisión tiene información sobre cuánto va a dedicar, por ejemplo, el sector energético a ciencia y tecnología, lo mismo que la Semarnat, agricultura, alimentación, educación. De manera que esta comisión puede hacer seguimiento y evaluación del ejercicio presupuestal y de los programas, porque no todo el presupuesto asignado se ejercía precisamente en proyectos de ciencia y tecnología. Ahora nuestra obligación como sector es vigilar que este ejercicio se realice correctamente. Este año la comisión va a tener como facultad y como obligación hacer el seguimiento del ejercicio presupuestal y convocar a los responsables para preguntarles cómo se ha ejercido el presupuesto, cosa que antes no se podía hacer.

TIEMPO POLÍTICO *VS*. TIEMPO CIENTÍFICO

El Dr. René Drucker Colín, Coordinador de Investigación Científica de la UNAM expresa su opinión sobre el futuro para la ciencia en México, en el marco de la actual administración del ejecutivo.

¿Cuál es el contexto para la ciencia en México en el corto plazo dadas las condiciones de una nueva ley y la reciente aprobación presupuestal para 2003?
El problema de la ciencia en México es histórico. El gobierno nunca ha tomado la ciencia como un elemento importante para el desarrollo del país y, como consecuencia de ello, el apoyo a la actividad científica siempre ha sido muy exigua. Siempre ha habido más o menos el mismo apoyo, no ha aumentado mucho con los años y, en consecuencia, el sistema científico ha crecido muy lentamente. Ahora somos 8 mil científicos en el SNI con una población de 100 millones de habitantes.

El problema que yo percibo es que no ha habido un verdadero plan de desarrollo de la ciencia a largo plazo, visto como algo que tiene que trascender los sexenios. Lo que han hecho los responsables de la ciencia esencialmente ha sido cumplir con los programas que ya están establecidos. Administración tras administración se repite lo mismo y nunca ha habido un incremento real a esos programas. El problema es que no hay una visión de largo aliento para la ciencia, sino que simplemente cumple con los programas. En esta administración, las cosas están peor que nunca, porque ahora ni siquiera se cumple con los programas existentes. Desde luego, la gente del CONACyT dice que no se ha interrumpido nada, pero en la realidad vemos que sí, por ejemplo, y no hay convocatoria para el programa de repatriación, para las cátedras, para los posdoctorados. No se ve que en esta administración se haya mantenido aquello que funcionaba bien, al contrario, se ha tratado de cambiar las cosas y lo han hecho muy mal.

¿Este mal manejo se debe solamente al ejercicio del gobierno o de la confluencia de fuerzas en el Congreso de la Unión?
Hay una concepción de que las cosas tienen que ser de otra manera, pero no creo que sea adecuada. Por ejemplo, el director del CONACyT dice que tiene mucho dinero pero el problema de los fondos sectoriales tiene una filosofía un poco atrás. El sector que va a dar dinero está interesado en que le hagan una investigación relacionada con su sector, lo que quiere es que le resuelvan algunos de los problemas de su sector. Es una visión más utilitaria de la ciencia, la cual en mi opinión no es muy buena, porque lo que hay que hacer es fortalecer la ciencia, crear un sistema científico muy extenso, porque la generación de nuevo conocimiento, podrá, con el tiempo, generar los beneficios que puedan ser redituables para la sociedad en su momento, porque la ciencia no resuelve problemas, lo que hace es generar conocimiento, eso lo sabe todo el mundo, menos los políticos, entonces ellos quieren que los científicos se dediquen a resolver problemas. La ciencia crea conocimiento y luego ese conocimiento puede o no ser aplicable. En general, si se conforma suficiente conocimiento, se puede aplicar, pero eso se refiere a la vinculación de la ciencia con la sociedad, que no está muy clara en nuestro país, porque a los empresarios no les interesa vincularse con los científicos, al gobierno tampoco le importa mucho porque el gobierno tampoco ha creado suficientes incentivos fiscales para que al sector productivo realmente le interese dejar de comprar tecnología y desarrollarla en nuestro país. Son problemas añejos que no se han resuelto.

Pero de todos modos se está gastando en comprar tecnología en el extranjero, ¿cómo funciona esta aparente disyuntiva entre comprar afuera o apoyar al interior del país?
No es una buena decisión comprarla porque se hace obsoleta pronto. La compra o la adquisición de tecnologías desarrolladas en otros países no es en general una buena idea.



Los guarijío, San Juan, Municipio de Uruachic, Chihuahua, 1995.
Foto: Neveu Brejon Sebastien

Ahora bien, la ciencia mexicana todo lo compra en el extranjero también y eso es otro problema. Aquí, por ejemplo, podría haber un mercado que para soportar a algunas empresas, que vendieran algunas cosas científicas, insumos para la ciencia. En los Estados Unidos y en Europa, cuando uno va a un congreso internacional se encuentra con *stands* de desarrollo que son esfuerzos de pequeñas compañías que se vuelven comercialmente muy exitosas porque pueden vender bien. Aquí no pasa eso porque los productores creen que van a vender muy poco y entonces no es redituable, pero lo que se necesita es ser competitivo en el extranjero, como los cubanos, con el equipo para diagnóstico neurofisiológico, han logrado competir con la Hewlett Packard extraordinariamente bien. Si lo pueden hacer los cubanos, ¿por qué los mexicanos no podrán hacer lo mismo? Por eso se necesita vincular a la universidad con el sector productivo.

¿Este gobierno alcanzará la meta de destinar el 1% del PIB al desarrollo de la ciencia y la tecnología?

No, eso es imposible. No ha aumentado en los últimos dos años, a diferencia de otros países, por ejemplo, como Brasil, en donde se realizó un trabajo muy inteligente, crearon impuestos especiales destinados a la ciencia en seis o siete rubros y les aumentó mucho el dinero para la investigación. Yo quise hacer funcionar en México una idea semejante y no obtuve respuesta. Se trataba de destinar un impuesto del 1% a la venta de bebidas de tabaco y alcohol y lo que se recogiera se destinara a la ciencia. Sin embargo, para que una idea como esa fructifique tienen que participar los políticos, la sociedad, los científicos, la Secretaría de Hacienda. Todo el mundo tiene que entender que la ciencia es importante. No son recursos para mejorar los sueldos, no se trata de un asunto gremial, se trata de que haya más científicos, más elementos para poder trabajar.

Creo que el problema está en que el tiempo científico es muy largo y el tiempo político es muy corto comparativamente. Por lo tanto un político que considere la idea de impulsar la ciencia, sabe que los resultados se van a ver en 20 años y para esa fecha nadie se lo va a agradecer o a lo mejor está muerto para entonces. Hay una visión corta y miope de las cosas. El costo de todo esto es altísimo.

En la raíz de este problema hay una parte de ignorancia, otra parte de desinterés, de desinformación y también tiene que ver la pobreza en la que vivimos, que son asuntos urgentes que hay que atender –que de todos modos no están siendo atendidos– y lo que sí se podría hacer es invertir en la ciencia y el desarrollo tecnológico para eventualmente reducir alguno de estos problemas. Si, por lo menos, mil empresas mexicanas fueran competitivas a nivel internacional, habría más fuentes de trabajo y mejores sueldos. Todas estas soluciones son esfuerzos de largo plazo y eso políticamente no interesa.

¿Qué trabajo tiene que hacer la comunidad académica para revertir esta tendencia?

Es un trabajo muy difícil. A los científicos les tocaría hacer una especie de *lobbing* con los diputados, con la sociedad, difundir en mayor medida los resultados de la ciencia. El problema es que a los medios de comunicación no les interesa tampoco y no contribuyen. Como la información sobre ciencia no es de nota roja, entonces no es noticia. Debo aceptar que se ha avanzado, sobre todo en los últimos diez años, ha habido más espacios para la divulgación científica de manera, que el trabajo de los científicos y de la academia es encontrar esos espacios, sin embargo, es un trabajo cuesta arriba, pero eso es parte de la responsabilidad de los científicos. Los científicos no están interesados en hacer ese trabajo porque no da "puntitos" o da muy pocos y esa es otra de las trabas para la difusión científica, porque no cuenta para el SNI.

En realidad, difundir la ciencia en cualquier país es difícil, no es un problema privativo de México porque la difusión de la ciencia está en manos de los que hacen comunicación y los que hacen comunicación no son científicos. Entonces hay casos en que los científicos se vuelven comunicólogos, pero ellos tampoco saben cómo comunicar. Aquí lo que falta es la carrera de la comunicación de la ciencia, porque no hay gente que se dedique profesionalmente a esta rama de la comunicación, de tal modo que los científicos tenemos que hacernos todólogos, productores, conductores, investigadores, escritores y esa no es la mejor solución porque nosotros no somos especialistas de la comunicación.

¿Cuáles son las condiciones de las ciencias sociales en este marco de desarrollo?

Ese es otro problema. Creo que si las ciencias duras están en dificultades de que se les entienda su utilidad, las ciencias sociales están peor porque la verdad, no hay quién les haga caso. En un país como éste, en el que las ciencias sociales deberían estar delante de todas las decisiones. Necesitamos filósofos, historiadores, antropólogos, filólogos porque la ciencia es parte de la cultura. La función de la ciencia es reducir el atraso cultural y científico, tiene que participar en la formación de nuevos cuadros de jóvenes para que tengan contacto con la ciencia. Los jóvenes que están en las universidades públicas y que están en contacto con la ciencia, se vuelven mejores profesionistas, con una concepción diferente de las cosas, porque quien se acerca a la ciencia aprende a cuestionar, aprende cosas que otras personas no hacen. Esto se puede ver en comparación con algunas universidades privadas, que son escuelas donde los estudiantes se gradúan con el interés de insertarse en el sector donde ganen más dinero. El resultado de eso se ve en el SNI, donde prácticamente no hay egresados de universidades privadas.

Entrevistas realizadas por Gonzalo Maulén

Hacer ciencia en México no es lujo: ACM

El pasado 12 de febrero, con motivo de la entrega de los premios de investigación de la Academia Mexicana de Ciencias 2001-2002, se realizó una ceremonia en Los Pinos. Los reconocimientos fueron entregados en presencia del presidente de la República, Lic. Vicente Fox, el Dr. Reyes Tamez, secretario de Educación Pública, el Ing. Jaime Parada, director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Dr. Juan Ramón de la Fuente, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Dr. Pablo Rudomín, coordinador general del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, el Lic. Miguel Ángel Correa Jasso, director general del Instituto Politécnico Nacional, el Dr. Luis Mier y Terán, rector general de la Universidad Autónoma Metropolitana, la Dra. Rosalinda Contreras Theurel, directora general del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, el Dr. Andrés Lira González, presidente de El Colegio de México y el Mtro. Jorge Luis Ibarra Mendívil, Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

En el marco de la reflexión que se hace en este número acerca de la ciencia y la tecnología en México, incluimos algunos fragmentos del discurso que el Dr. José Antonio de la Peña, presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, leyó en esa ocasión.

Todos aceptamos en nuestros días que la ciencia es la fuerza productiva más dinámica, más importante en las naciones modernas. El conocimiento generado por la ciencia ha permitido al hombre atisbar en la comprensión del universo, de nuestro planeta, de la vida misma y de algunos problemas sociales. La ciencia también ha permitido el desarrollo de la tecnología que ha transformado profundamente nuestro entorno y extendido las capacidades naturales del ser humano. Desde el desarrollo de sistemas de arado, sistemas de riego, refrigeración, fertilizantes químicos, hasta llegar a la biotecnología, la ciencia y la técnica han transformado las capacidades de producción de alimentos en el mundo. Desde el desarrollo de la higiene urbana y rural, la potabilización del agua, las vacunas y los antibióticos, hasta la genética y la biología molecular, la ciencia y la técnica han mejorado la salud y el bienestar humanos de manera espectacular.

Desgraciadamente, como bien sabemos, no toda la humanidad se ha beneficiado por igual de los avances del conocimiento. Por el contrario, la brecha del desarrollo científico y tecnológico, y consecuentemente las diferencias económicas y de bienestar social, entre los países desarrollados y los llamados países del tercer mundo tienden a profundizarse. En estos países, también llamados "en vías de desarrollo", como el nuestro, partes importantes de la población viven en condiciones de extrema pobreza, sin acceso a los más elementales servicios, apenas subsistiendo precariamente y, peor aún, con escasas esperanzas de un futuro mejor para sus hijos.

Entre los países del mundo, México ocupa uno de los diez primeros lugares por el volumen de su producción económica. Sin embargo, no llega ni al lugar 40 en lo que se refiere a su competitividad industrial y está todavía más abajo en lo que se refiere a inversión en ciencia y tecnología. Sólo una economía competitiva y moderna, que pueda obtener beneficios reales de la globalización y del libre mercado, permitirá lograr el crecimiento que todos deseamos para México. Una economía así no podrá estar basada en empresas maquiladoras y en mano de obra no calificada. Por ello, necesitamos crear en México las condiciones para el desarrollo de infraestructura industrial en áreas como la informática, la biotecnología, las nuevas fuentes de energía, los nuevos materiales, entre otros muchos campos. La construcción de esa industria moderna sólo podrá darse poco a poco y sólo si contamos con un sistema educativo de mayor calidad, con un cuerpo de científicos y tecnólogos mucho más numeroso que el actual, universidades públicas con un sistema de investigación científica mucho más desarrollado, centros de investigación básica en áreas estratégicas.

Prestemos atención. La ciencia en México es importante por dos razones fundamentales: el desarrollo de la ciencia exige un sistema educativo fuerte y de alta calidad y, como parte de la cultura, fomenta el espíritu crítico, el pensamiento independiente y, por ende, la soberanía nacional. Un producto secundario del desarrollo científico será el desarrollo de aplicaciones tecnológicas, innovaciones industriales y el mejoramiento de la economía. Todas éstas son, sin duda, consecuencias importantes, pero que no podrán darse si sólo se busca el desarrollo de una mal entendida "ciencia útil".

En nuestro país, se han dado algunos pasos importantes a lo largo de los años. Se construyó un sistema científico de calidad, aunque todavía pequeño. Contamos con algunos cuerpos de investigación de nivel internacional. Se ha desarrollado un sistema, todavía insuficiente, de becas y de adjudicación financiera a proyectos de investigación. Recientemente se aprobaron en el Congreso leyes que reconocen un mayor estatus a la ciencia y, la tecnología en el país, y que incentivan la actividad en estas áreas por empresas e industrias nacionales. Sin embargo, varios obstáculos importantes se presentan todavía entre el México actual y un México desarrollado: el país sigue invirtiendo desde hace más de 20 años menos del 0.40% del PIB en ciencia y tecnología, lo que significa un gasto de 20 dólares al año, por habitante en ciencia, mientras que Estados Unidos gasta más de 800 dólares al año por habitante y Brasil 60. Otro problema es la falta de interés de las empresas nacionales en la investigación y desarrollo de innovaciones. Esto se refleja en un patético número de menos de doscientas patentes concedidas a mexicanos cada año, menos del 5% de las otorgadas a empresas extranjeras en México.

Señor presidente, vivimos en México un momento importante, tiempos que exigen del compromiso de todos los sectores del país para consolidar logros y buscar un mejor futuro. La Academia Mexicana de Ciencias, como la organización de científicos más representativa del país, lo entiende así y ha buscado fortalecer sus vínculos con la sociedad.

La Academia Mexicana de Ciencias desde hace más de 44 años ha llevado a cabo programas de promoción y difusión de la ciencia con un alto impacto en el país. Baste recordar que en los casi 20 años de Domingos en la Ciencia, los miembros de la Academia han dictado cerca de cuatro mil conferencias para público general; que en el programa de computación para niños y jóvenes participaron el año pasado más de treinta y dos mil niños en las casi 100 sedes en el país; que en su última convocatoria, investigadores de todo el país recibieron en los Veranos de la Investigación Científica a más de ochocientos jóvenes; que en los concursos de matemáticas organizados por la academia participaron más de ciento cincuenta mil niños de todo el país. Como parte de sus labores, la Academia Mexicana de Ciencias ha tenido en los últimos años un importante acercamiento a los legisladores del país. Estamos convencidos de que los conocimientos y comprensión de la naturaleza y la sociedad que los científicos adquieren por su práctica profesional debe ser factor determinante e insustituible en la toma de decisiones en múltiples materias de legislación. En los últimos meses hemos colaborado con las cámaras de diputados y senadores en la discusión y formulación de iniciativas de leyes de ciencia y tecnología, bioseguridad, clonación, deshechos tóxicos y otros asuntos. Estamos especialmente satisfechos de informar de la firma reciente de un convenio de colaboración entre la Cámara de Diputados y nuestra Academia, por medio del cual la Cámara reconoce a la Academia Mexicana de Ciencias como organismo consultor.

El año pasado, la Academia inició el programa "La Ciencia en tu Escuela" que acerca a científicos con maestros de educación básica con el propósito de capacitarlos en formas nuevas y atractivas de enseñar ciencia. Esta primera fase piloto de nuestro programa, que se ha llevado a cabo en el Distrito Federal, se encuentra ya en etapa avanzada y ha logrado la capacitación de 250 maestros de primaria y secundaria que enseñan a su vez a 10 mil niños y jóvenes. Tenemos ahora el gusto de informar que con el apoyo de la Secretaría de Educación y en particular de su titular, el Dr. Reyes Tamez, lanzaremos este año "La Ciencia en tu Escuela" a nivel

nacional. De esta manera serán cientos de científicos, universitarios y estudiantes de carreras científicas los que apoyarán en la capacitación de miles de maestros de primaria y secundaria en al menos 10 estados del país. Esperamos que estos esfuerzos se reflejen pronto en una enseñanza de las ciencias y las matemáticas más atractiva, más dinámica y, por qué no, más divertida, una enseñanza que fortalezca la capacidad de análisis y de razonamiento. Los académicos reunidos en la Academia Mexicana de Ciencias cumplimos así nuestro compromiso con la sociedad mexicana buscando crear las condiciones para un mejor desarrollo del país.

México tiene que construir su futuro sobre la base de una educación de mayor calidad, una educación laica, incluyente, que fomente el debate libre de ideas, el pensamiento crítico, la búsqueda de la verdad y el entendimiento, valores todos éstos que resultan fundamentales en la práctica cotidiana de la ciencia. Un pueblo educado será siempre un pueblo más feliz, trabajará mejor y obtendrá mejores frutos de su trabajo.

Señor presidente, la comunidad científica está consciente de las dificultades del país y del entorno mundial. Sin embargo, honestamente, la comunidad científica espera más todavía del llamado "gobierno del cambio". Las expectativas creadas contrastan con los presupuestos otorgados en áreas estratégicas para el futuro del país.

Señor presidente, el apoyo a la educación, a la Ciencia y a la Tecnología es una apuesta por el futuro del país. Nuestras carencias en otros renglones no justifican la baja inversión en ciencia y desarrollo tecnológico. Muy por lo contrario, nuestra condición como país tercermundista se debe al haber prestado poca atención durante siglos al desarrollo educativo y cultural y al haber perdido el tren del desarrollo científico. Hacer ciencia en México no es un lujo, es probablemente, la única opción del país para tener algún día bienestar económico y social y para mantener su soberanía.

El crecimiento de la ciencia en México requiere de jóvenes científicos de alto nivel. Por ello, la Academia Mexicana de Ciencias se complace desde hace 42 años en otorgar premios a jóvenes brillantes menores de 40 años en las diferentes áreas del saber. Esta distinción ha sido otorgada a lo largo de los años a 150 investigadores, y podemos decir con orgullo que casi todos ellos han logrado consolidar carreras importantes en universidades y centros de investigación científica y tecnológica, lo que muestra que el proceso de evaluación y selección de los ganadores se lleva a cabo con gran rigor y visión.



Durante la ceremonia recibieron el premio los siguientes investigadores:

En el área de ciencias exactas, el premio de investigación correspondiente al año 2001 fue para el Dr. Gerardo Herrera Corral, del Departamento de Física del CINVESTAV.

El Premio 2002 en ciencias exactas fue para el Dr. Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo, del Instituto de Química de la UNAM.

En el área de ciencias naturales, el premio 2001 se otorgó al Dr. José Luis Puente García, del Instituto de Biotecnología de la UNAM.

En 2002, el premio en ciencias naturales lo recibió el Dr. Gerardo Pérez Ponce de León, del Instituto de Biología de la UNAM.

En el año 2001, en el área de ciencias sociales y humanidades, el premio se otorgó a la Dra. Ethelia Ruiz Medrano, de la Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En 2002, el premio en ciencias sociales y humanidades es para la Dra. María Alicia Mayer González, del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

En el área de Investigación Tecnológica, el Premio correspondiente al año 2001 se otorgó al Dr. Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro, del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

El Premio de Ingeniería y Tecnología 2002 lo recibió el Dr. Francisco Javier Espinoza Beltrán, del Departamento de Física del CINVESTAV-Unidad Querétaro.

ARCHIVO DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES POLÍTICAS Y SOCIALES, AGN

BASE DE CONSULTA

Coordinada por Daniela Spenser, la guía de consulta, que se pone a disposición de los usuarios del archivo de la Dirección de Investigaciones Políticas y Sociales, ramo Gobernación, del Archivo General de la Nación, es resultado de la investigación cuyo objetivo fue reunir documentos sobre la historia de la Guerra Fría en México.

La base es un instrumento de consulta para el estudio del tema de la Guerra Fría en México, aunque no se puede considerar como una guía general del acervo, que a la fecha carece de cualquier guía de consulta. La base permite guiar al usuario a encontrar documentos sobre la guerrilla, los partidos políticos de izquierda y permite dar seguimiento con detalle de prominentes dirigentes de movimientos sociales entre los años cincuenta y ochenta.

Los usuarios podrán consultar la base en la biblioteca del CIESAS a partir del mes de marzo de 2003.



Rarámuri, Chihuahua, 1995. Foto: Nicolás Triedo

PUNTOS de encuentro

● Los videoastas Pedro Daniel López López (tzotzil) y José Ángel López Domínguez (cho'l), del proyecto Videoastas Indígenas de la Frontera Sur del CIESAS-Sureste y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, participaron en un taller creativo coordinado por el cineasta Juan Carlos Rulfo en el marco del Festival Regional Cine Video Sociedad, organizado por el Instituto de Cultura de Tabasco.

● Organizada por el Dr. Henry F. Díaz del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA/CDC, Boulder, Colorado) y apoyada de manera conjunta por la propia NOA y el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), se llevó a cabo del 14 al 16 de enero en La Paz, Baja California, el Workshop on Managing Water Resources Under Conditions of High Climatic Variability in the US-Mexico Border Region. Uno de los principales objetivos del taller consistió en promover la cooperación regional en temas científicos relacionados con la salud del ecosistema y el manejo de los recursos hídricos en las fronteras. Para ello se invitó a estudiosos tanto de las ciencias naturales como sociales interesados en la variabilidad climática de largo plazo. En el evento participaron investigadores de los Centros Públicos de Investigación CONACyT, entre ellos la Dra. Virginia García Acosta del CIESAS-DF, quien presentó la ponencia "Historical Records of Mexican Hydro-meteorological Events. 14th to 19th Centuries".

Rarámuri, Chihuahua, 1995.
Foto: Nicolás Triedo

● Al haber identificado una gran cantidad de elementos comunes entre el proyecto El istmo mexicano en el contexto contemporáneo del desarrollo, que actualmente dirige el Dr. Hipólito Rodríguez (CIESAS-Golfo) y el proyecto Gestión de riesgos de desastre ENSO en América Latina, Sección México, que dirige la Dra. Virginia García Acosta (CIESAS-DF) y con el objeto de colaborar entre ambos, intercambiar materiales, ideas y conocimientos, se llevó a cabo el 14 de enero en las instalaciones del CIESAS-Golfo un encuentro entre miembros de ambos proyectos. Al evento se invitó al Dr. Alain Musset (EHESS, París), considerando que está involucrado de distintas maneras en ambos. En el encuentro se presentaron las ponencias "Vulnerabilidad, pobreza y marginación, sus interacciones en la gestión de riesgos de desastre ENSO en México. ¿Será riesgo ser pobre?", de Myriam de la Parra; "Percepción y representación social de riesgos asociados al fenómeno ENSO en el Istmo de Tehuantepec, México", de Fernando Briones; "Distintos actores sociales frente al Niño. El caso de la cuenca del Papaloapan", de Fercia Angulo; "El Niño perdido en la historia de México. Una búsqueda desde una óptica multidisciplinaria", de Leticia González; y "De las imágenes a la revisión de las fuentes documentales. Una propuesta para el análisis del impacto de los ferrocarriles en el Istmo de Tehuantepec", de Isabel Bonilla. Además se presentó el proyecto Gestión de Riesgos de Desastre ENSO en América Latina, sección México.

● El seminario Fronteras del pasado y del presente. Enfoques, problemática y métodos de estudio, que se desarrolla en el Programa Peninsular del CIESAS, organizó el 18 de enero una sesión en donde se abordó el tema "Historia y perspectiva de las fronteras de la Península de Yucatán", a cargo del Mtro. Gabriel Aarón Macías Zapata. La reunión tuvo como objetivo realizar un planteamiento sobre el estado de la cuestión, así como el definir los temas que requieren investigación. En la ponencia se explicó que el periodo más estudiado es el de la formación de la frontera México-Belice. A la reunión asistieron investigadores del CIESAS y de la Universidad de Quintana Roo.

● Del 20 al 25 de enero el Dr. Jesús Manuel Macías (CIESAS-DF) impartió el curso Introducción a la teoría de los desastres, en la maestría centroamericana en Evaluación de Riesgos y Reducción de desastres que realizan conjuntamente el Centro de Investigaciones Geocientíficas (CIGEO) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en Managua y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE-AH). Esta es la primera maestría de su tipo en Centroamérica y surgió como iniciativa regional a consecuencia de las destrucciones que produjo el huracán Mitch, en 1998.

● Convocados por Roberto Melville (CIESAS-DF), se reunieron el 24 de enero en la Casa Chata del CIESAS, aproximadamente una cuarta parte de los miembros de la red de Investigadores Sociales Sobre el Agua (http://mx.groups.yahoo.com/group/red-ISSA/) para reflexionar sobre casos y métodos de la distribución del agua. En esta reunión se dictaron las ponencias "Unidad de riego Santa Cruz de la Soledad: distribución del agua en una comunidad ejidal", de la Mtra. Paula Silva Ochoa (Secretaría de Desarrollo de Jalisco); "Detrás de los reglamentos formales: Distribución del agua entre regantes autogestivos en situaciones de escasez", de la Dra. Jacinta Palerm Viqueira (Colegio de Posgraduados); "Modelo de distribución de la cuenca Lerma Chapala", del Mtro. Ricardo Sandoval Minero (Comisión Estatal del Agua de Guanajuato); "Distribución del agua en la cuenca del río Bravo: Anteproyecto de Reglamento", del Dr. Jaime Collado (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua); y "Caso y método de distribución del agua del río Colorado en el sur de California", del Dr. Roberto Melville. La reunión tuvo como objetivo el examen comparativo de casos diferenciados y seleccionados por una diferente escala geográfica, extendiéndonos desde un caso "local" hasta un caso "global". Las actividades de la sesión fueron grabadas para retransmitirlas en forma diferida al resto de los miembros de la red ISSA.

● La Dra. Carmen Ramos Escandón (CIESAS-DF), fue entrevistada en el Instituto Mexicano de la Radio en el programa Palabras de Mujer, el 5 de febrero. La investigadora abordó el tema Constitución y equidad de género.

● Del 17 al 21 de febrero el Seminario de Antropología Política del CIESAS-DF, coordinado por François Lartigue y Víctor Franco, organizó las jornadas Chiapas: Investigaciones y debates. El primer día se realizó el debate en torno al libro *Una tierra para sembrar sueños. Historia reciente de la selva lacandona (1950-200)*, de Jan De Vos, en el que participaron los investigadores Federico Anaya, Luis Barrón y el autor del libro. El martes 18, Willibald Sonnleitner expuso los resultados de investigación del trabajo "Tres décadas de cambio político en Los Altos de Chiapas: de la caída del antiguo régimen a la reinvención del pluralismo electoral", con los comentarios de Leticia Bonifaz. El debate en torno al libro *Encrucijadas chiapanecas. Economía, religión e identidades*, de Juan Pedro Viqueira, se llevó a cabo el 19 de febrero, con la participación de Ana Paula de Teresa, Felipe Castro y el autor. Sophie Hvostoff expuso el 20 de febrero los resultados de investigación del trabajo "¿Existe un voto indígena en San Cristóbal de las Casas? Mitos y realidades sobre el nuevo papel político de los sectores urbanos tzotziles y tzeltales", con los comentarios de Maya Lorena Pérez Ruiz. El último día de las jornadas se organizó el debate en torno al libro *Fronteras interiores*, de Antonio García de León, en el que participaron Federico Anaya, Juan Pedro Viqueira, Mercedes Olivera, Willibald Sonnleitner y el autor. Las jornadas se realizaron en la sala Juárez del CIESAS-DF.

● La Dra. Teresa Rojas Rabiela (CIESAS-DF) dictó el 27 de febrero la conferencia magistral "Indígenas y campesinos en dos acervos históricos mexicanos: el Instituto Nacional Indigenista y el Archivo General Agrario", en el ciclo de conferencias Occidentalistas, organizado por el Departamento de Estudios del Hombre de la U de G.

● El 1º de marzo, la Dra. Teresa Rojas Rabiela (CIESAS-DF) e Ignacio Gutiérrez Ruvalcaba dictaron la conferencia "Aproximación visual al mundo campesino: imágenes de la memoria agraria", en la que se habló de los discos compactos con ese mismo tema publicados por el CIESAS y el RAN. El acto tuvo lugar en el marco del XXVIII Simposio de Historia y Antropología de Sonora. Edición Internacional, que se realizó en Hermosillo, Sonora.

TESIS

Maestría en Antropología Social
CIESAS-DF

El 27 de enero Ricardo Sáenz de Tejada defendió su tesis *El pueblo maya en Guatemala. El surgimiento de un sujeto político (1950-2000)*, para optar por el grado de maestro en antropología social, ante el jurado presidido por su director de tesis, el Dr. Jan De Vos, e integrado por la Dra. Aura Marina Arriola y el Dr. Roberto Melville. En este trabajo se analizan los procesos sociales, económicos, políticos y culturales que contribuyeron a que en la segunda mitad del siglo XX se diera la movilización indígena, la construcción de la identidad maya y la articulación del pueblo maya como sujeto social y político. Para ello, el autor parte de considerar las consecuencias de la conquista española, en donde fueron destruidas las entidades políticas prehispánicas y se sentaron las bases de la fragmentación de la sociedad indígena en múltiples comunidades.

Maestría en Antropología Social
CIESAS-Occidente

● Carmen Anaya realizó el pasado 30 de enero la defensa de su tesis *Cultura de Maíz. Sustentabilidad del Pueblo Wixarika* (huichol) con el fin de obtener el grado de maestra en Antropología Social. Su tutor, el Dr. Gerardo Bernache y sus sinodales los doctores Gabriel Torres y Guillermo de la Peña, todos del CIESAS-Occidente, estuvieron presentes. El dr. Bernache expresó, que en el trabajo se habla de la organización comunitaria y la estructura familiar entre los huicholes, también presenta una genealogía de los grupos familiares, así como biografías de los principales miembros del grupo y se afirma la idea de la existencia de una familia de guerreros y su lucha cotidiana por la sobrevivencia. Por su parte el Dr. Torres, explicó que el trabajo resulta muy útil porque permite replantear la explicación de la permanencia de las costumbres y expresiones culturales del pueblo huichol. El Dr. de la Peña, opinó que la autora demuestra una gran capacidad etnográfica, porque presenta detalladamente las características de organización social y los procesos simbólicos de la etnia wixarika, además de que describe las conductas e interacciones de los miembros del grupo de parentesco y las rutinas de producción, consumo, etcétera.

● El lunes 10 de febrero Mercedes Arabela Chong Muñoz hizo la defensa de su tesis *Metropolización, industrialización y cambio social en la comunidad ejidal de San José del Castillo*, en la que estuvieron presentes, su tutora, la Dra. Regina Martínez, y sus sinodales, la Dra. Luisa Gabayet y el Dr. Guillermo de la Peña. La Dra. Martínez, expresó que el trabajo es una cuidadosa descripción de San José del Castillo, que busca mostrar el cambio social en una comunidad rural que se ubica en los alrededores de la ciudad de Guadalajara y que ha sido impactada por las políticas estatales de industrialización y por el crecimiento de la mancha urbana. Por su parte la Dra. Gabayet, destacó el excelente trabajo genealógico que se desarrolla en la obra así como la integración de los conocimientos de geografía de la alumna a un estudio netamente antropológico, además, señaló que la autora da cuenta del impacto social y espacial que los procesos de industrialización y metropolización han tenido en esta pequeña comunidad y analiza las transformaciones sociales y los cambios en los patrones laborales de la población originados a partir de estos procesos. El Dr. de la Peña, comentó que esta tesis es una aportación importante al estudio de la historia social de las comunidades campesinas, además de que muestra el proceso de cambio en las relaciones sociales de la comunidad.



Current Anthropology
www.journals.uchicago.edu/CA/journal

Una antropología del conocimiento

"Deseo concentrarme en el problema del conocimiento, es decir, lo que una persona emplea para interpretar el mundo y actuar en él. Bajo este concepto incluyo tanto sentimientos (actitudes) como información; lo mismo habilidades adquiridas que taxonomías verbales y conceptos: todas las formas de entendimiento que usamos para armar y comprender la realidad. Todos nosotros vivimos nuestras vidas llenas de eventos no refinados e inesperados (me estoy refiriendo a lo que en *The methodology of social sciences,* 1949, pág. 81, Weber llamó la "infinidad de procesos mundanos sin significado") y nosotros podemos comprenderlos sólo si logramos interpretarlos y les damos forma en términos de nuestro conocimiento, o mejor aún, si los anticipamos por medio de nuestro conocimiento, de suerte que podemos concentrarnos en ellos y enfrentarlos con alguna preparación y con las medidas apropiadas. Por lo tanto, el conjunto de conocimientos de una persona da estructura a la comprensión del mundo de esa persona y las maneras intencionadas de enfrentarlo.

Como sabemos, este conjunto de conocimientos varía enormemente entre personas. Refleja una desproporcionada diversidad etnográfica entre los grupos humanos locales; varía socialmente entre los adultos de tales grupos y; por supuesto, varía en el desarrollo desde los limitados registros emocionales, y controles motores y vocales de los infantes hasta la complejidad de intuiciones, información y repertorios de los adultos. Mi propuesta consiste en que podemos avanzar mucho en nuestra agenda antropológica si desarrollamos un análisis etnográfico comparativo acerca de cómo se producen estos conjuntos de conocimiento en personas y grupos en el contexto de las relaciones sociales que ellos establecen.

En una breve conversación que una vez tuve el privilegio de sostener con Clifford Geertz sobre este asunto, me comentó que mi enfoque acerca del conocimiento y su rol en la vida humana no parecía distinguirse mucho de lo que los antropólogos han llamado "cultura". Efectivamente, se fija en muchos de los mismos datos y procura analizar muchos de los mismos fenómenos. Pero si lo denominamos conocimiento en vez de cultura, pienso que nosotros los etnógrafos lo analizaremos de una forma muy diferente y nos encontraremos desagregando nuestra heredada categoría de cultura en formas muy particulares que dependen de lo que nuestras ideas de "conocimiento" evocan.

El conocimiento proporciona a la gente materiales para reflexionar y premisas para la acción, mientras que la "cultura" muy rápidamente termina englobando también tales reflexiones y acciones. Aún más, las acciones se convierten en conocimientos para otros sólo luego de haber ocurrido. Por ello, el concepto de "conocimiento" sitúa estos elementos en una forma particular e inequívoca en relación con eventos, acciones y relaciones sociales.

El conocimiento se distribuye en una población, mientras que la cultura nos lleva a pensar en términos de algo difusamente compartido. Nuestra búsqueda se dirige a las distribuciones del conocimiento –su presencia y ausencia entre personas particulares– y los procesos que afectan dichas distribuciones pueden convertirse en objetos de estudio.

Diferencias en el conocimiento inyectan un importante empuje a nuestra interacción social, desde el chisme hasta la división del trabajo. Tenemos que compartir algo de conocimiento para poder comunicarnos y comúnmente debemos estar en desacuerdo en algún conocimiento para darle orientación a nuestra interacción. Una comprensión de los balances entre conocimiento compartido y diferenciado que dan origen a la cooperación social debiera constituir una parte vital de cualquier teoría sobre la sociedad humana.

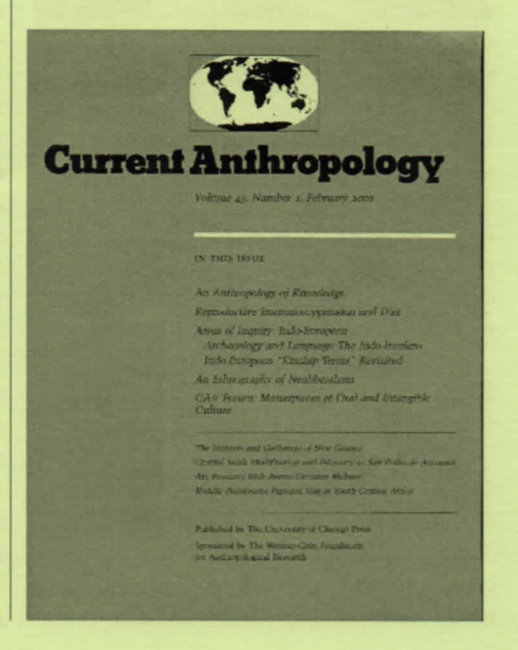
El componente cognoscitivo de nuestro ser es conceptualmente separable de nuestras relaciones y membresías en grupos, de las dimensiones sociales de nuestras vidas. Sí, por supuesto que la organización social está basada en el conocimiento –mínimamente en aquel conocimiento de los estatus sociales y de sus derechos y obligaciones asociados, de los recursos y habilidades– pero el aspecto social apunta específicamente hacia los patrones de acción que se desenvuelven. Así, la interacción social que emerge sobre esa base, puede distinguirse del conocimiento que le proporciona su base. Esta distinción nos ayudará a escapar del impedimento analítico de un concepto de "estructura social" que las confunde y que ha perseguido incomodando a gran parte del pensamiento antropológico.

En el resto de la conferencia, me propongo reflexionar brevemente acerca de lo planteado hasta aquí como una postura teorética productiva y luego la ejemplificaré y desarrollaré con algunos esquemas empíricos tomados de Nueva Guinea, Bali y las universidades contemporáneas".

Estos son los párrafos iniciales de la conferencia magistral impartida por Fredrik Barth en el año 2000 en el Departamento de Antropología de la Universidad Johns Hopkins para homenajear al profesor Sidney W. Mintz. Esta conferencia fue publicada por *Current Anthropology* 43 (1) en febrero de 2002, con el acostumbrado foro de comentarios de Chi-Yue Chiu de la Universidad de Hong Kong, Lars Rodseth de la Universidad de Utah, John Robb de la Universidad de Cambridge, Alan Rumsey y James F. Weiner de la Universidad Nacional Australiana, Bob Simon de la Universidad de Durham, rematando con la respuesta del propio autor.

Agradezco el interés expresado por "El predicamento del jefe" a Ricardo Falomir y Carlos Garma de la UAM-Iztapalapa, a Jean Meyer del CIDE, y a Ricardo A. Fagoaga de El Colegio de San Luis.

Roberto Melville
melville@juarez.ciesas.edu.mx



Coloquio internacional

Movilidad y construcción de los territorios de la multiculturalidad

Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila
31 de marzo al 3 de abril de 2003

Las políticas económicas de integración regional en América Latina han intensificado las migraciones de larga distancia y las residencias de prolongada duración de un sinnúmero de poblaciones. El Tratado de Libre Comercio (TLC), el Mercado Común Europeo (Mercomún) y el Mercado Común del Cono Sur (Mercosur) han promovido mercados de trabajo con una fuerte demanda de mano de obra. Así, en México y en los Estados Unidos se consolidan regiones de inmigración y se construyen nuevos "territorios", que son ocupados por una población inmigrante compuesta de grupos muy diversos, pero que se han formado sobre la base de un mismo origen geográfico o cultural.

En estos nuevos territorios tiene lugar una confrontación de normas culturales que exige la elaboración de reglas que permitan la convivencia entre los grupos y el ejercicio pleno de sus derechos en el seno del espacio público, tanto en la sociedad receptora, como en la de origen, –cuando los individuos regresan a sus países–.

El propósito de este coloquio internacional es abordar la problemática de la movilidad desde una perspectiva histórica, tridimensional, demográfica y antropológica, para considerar el fenómeno como un pasaje de fronteras políticas o culturales en donde surgen los territorios multiculturales, bien sea en las zonas de destino como en las de origen.

Las presentaciones de los trabajos y las discusiones se apoyarán esencialmente en experiencias concretas de la situación mexicana y, a su vez, a manera de confrontación, en situaciones contemporáneas de migraciones de otros países.

Programa de actividades

Lunes 31 de marzo

9:00 hrs. Ceremonia de inauguración

10:15 hrs. Conferencia introductora
Josef Barton (Northwestern University)
"Movimiento en terrenos nuevos: migración en perspectiva histórica y comparativa, 1900-2000".

I. Movilidad y apropiación del espacio

11:30 hrs. Sesión I.1. Inmigración y construcción de territorios "étnicos".

Jérôme Monnet (CEMCA).
"Movilidades y referentes geográficos y culturales de adolescentes en Los Ángeles".

Guillermo Alonso (COLEF-Tijuana)
"Etnodiversidad, contactos interétnicos y transformaciones culturales: sedimentos y destilamientos de la inmigración en la Ciudad Vella de Barcelona".

Fernando Urrea (Universidad del Valle, Cali)
"Integración y movilidad urbana en Colombia".

José Itzighsohn (Brown University)
"Apropiación del espacio de los grupos étnicos".

Brian Haley (Oneonta, N.Y)
Temas de etnicidad.

15:00 hrs. Sesión I.2. Redistribución de población y construcciones territoriales regionales

Jason McDonald (De Montfort University, Leicester, UK)
"Mobility, multiculturalism, and democracy: the cultural, political, and social status of mexican immigrants in Austin, Texas, at the turn of the 20th Century".

María Eugenia Anguiano (COLEF-Tijuana)
"Interacciones fronterizas y espacio social de multiculturalidad".

Mercedes Jabardo (Universidad Miguel Hernández)
"La construcción de la Africanidad en España: Espacio agrario y etnicidad en el mediterráneo".

Hervé Domenach (IRD)
"Movilidad y construcción de los espacios transfronterizos entre Bolivia y Argentina".

17:45 hrs. Conferencias Orientadoras

Jorge Durand (Universidad de Guadalajara)
"SIG de la distribución de la migración mexicana".

Jorge Santibáñez (COLEF)
"Movilidad en la frontera norte de México".

Martes 1 de abril

II. Segregación e integración: Derechos y condiciones de Acceso a los recursos económicos, sociales y políticos

9:30 hrs. Conferencias Orientadoras

Juan Vicente Palerm (UC-Santa Bárbara)
"La construcción de los nuevos espacios interétnicos promovidos por la industria agrícola".

Beverlee Bruce (SSRC)
"Los afroamericanos en EEUU frente a los grupos de migrantes".

11:00 hrs. Sesión II.1. Inmigración y condiciones de integración social y económica a la sociedad receptora

Françoise Lestage (Université de Lille I/ CREDAL)
"La Virgen de las Nieves versus la Virgen de Guadalupe. Proceso de división simbólica del territorio en una colonia urbana (Tijuana, Baja California, México)".

Agustín Escobar (CIESAS-Occidente)
"La integración laboral de los migrantes".

Liliana Martínez Pérez y Merina Cabrera Rodríguez (FLACSO-México)
"Caracterización socio-antropológica de la migración urbana en México (1985-2000)".

Rodolfo Rubio Salas (COLEF-Ciudad Juárez)
"Espacio de vida y movilidad laboral temporal con destino a la frontera norte de México".

14:30 hrs. Sesión II.2. Fronteras culturales y políticas: la cuestión del acceso a los recursos

Norma Ojeda (Universidad de San Diego)
"El aborto inducido entre mujeres de origen mexicano en la frontera México-Estados Unidos: el caso del área de Tijuana-San Diego".

Adriana Kaplan (UAB, España)
"Integración, identidad y acceso a los servicios de salud: el caso de los migrantes subsaharianos en Cataluña (España)".

Germán Vega Briones (COLEF-Tijuana)
"Mujeres y varones en la migración internacional: una perspectiva desde la frontera".

Claudia Zamorano (CIESAS-DF)
"Los inmigrantes en el mercado de vivienda en Ciudad Juárez".

17:30 hrs. Conferencia Orientadora

Héctor Rodríguez (UA de C, Coahuila)
"La situación de la migración en Coahuila"

Miércoles 2 de abril

III. Movilidad, nueva ciudadanía y emergencia de nuevos actores

9:30 hrs. Conferencias Orientadoras

Catherine Quiminal (Paris VII)
"Una gestión innovadora de la movilidad: las estrategias ciudadanas de las asociaciones de los migrantes de Mali en Francia frente a las políticas migratorias en los países de origen y destino".

Michael Kearney (UC-Riverside)
"Transnational Municipal Governance of Indigeneous Mexican Communities".

11:00 hrs. Sesión III.1. Migración internacional, instituciones y prácticas sociales en los lugares de destino y de origen.

Eric Leonard (IRD)
"El reparto agrario como proceso de frontera. Lógicas de autonomización social y construcción de la cultura político en el Sotavento veracruzano, 1920-2000".

Frédérique Fogel (Paris X -Nanterre)
"El parentesco en la migración: estrategias generacionales y cambios en los lazos familiares (África del Oeste-suburbios parisinos)".

María Ibarra (San Diego State)
"Transnational identity formation and Mexican Immigrant women's ethic of care".

Mariángela Rodríguez Nicholls (CIESAS-D.F.)
"La fiesta del santo patrón: Espacio para la conformación de espacios transnacionales de los purépechas migrantes".

Federico Besserer (UAM-Iztapalapa)
"Migración y 'cuerpo' entre los indígenas migrantes".

15:30 hrs. Sesión III.2. Movilidad y emergencia de una nueva generación de actores en los lugares de origen y destino.

Jean Papail (IRD)
"Migraciones, actividades, familias: Las mujeres en la migración internacional de las ciudades medias del centro occidente de México".

Gustavo López (COLMICH)
"Impactos de la migración en las comunidades de origen".

Rodolfo García Zamora (UAZ)
"Proyectos productivos de los migrantes mexicanos".

André Quesnel (IRD) y Alberto del Rey (CIESAS-Golfo)
"Movilidad, ausencia y relaciones intergeneracionales en Veracruz (México)".

Travis Du Bry (UC-Riverside)
"The New Pioneers: Farm Laborers, Settlement, and Community in the California Desert".

17:45 hrs. Continuación de la Sesión III.2.

Magdalena Barros (CIESAS-D.F)
"Pequeños empresarios mexicanos de California".

Adriele Robles (UCLA)
"Planes, Trains, and Camionetas: Informal Travel among Latino Immigrants in Los Angeles".

Mario Constantino (FLACSO)
"Ciudadanía y diferencia; los estadounidenses de origen mexicano en Los Ángeles".

Jueves 3 de abril

Continuación tema III

9:30 hrs. Conferencia Orientadora

Carlos Vélez Ibáñez (UC-Riverside)
"Historical Experience and Relations of Locality and Their Intersections with National Institutions in New Mexico: Becoming Redefined for Expediency".

10:30 hrs. Sesión III.3. Ciudadanía y las dimensiones políticas de la migración

Leticia Calderón (Instituto Mora)
"Voto en el exterior".

Christian Gros (IHEAL/CREDAL)
"¿Son territorios multiculturales?"

12:15 hrs. Conferencias Finales.

Michel Wiviorka (EHESS, Paris)
"Les paradoxes de la différence : culturelle et sociale ; individuelle et collective ; infrapolitique et politique".

Aristide Zolberg (New School University)
"Ciudadanía y migración".



Libros y libros

● La versión en disco compacto del libro *La supervisión escolar de la educación primaria en México: prácticas, desafíos y reformas*, de los investigadores Beatriz Calvo, Margarita Zorrilla, Guillermo Tapia y Silvia Conde, se presentó el pasado 20 de febrero en la Casa Chata del CIESAS. Los comentarios de la presentación estuvieron a cargo de la Dra. Justa Ezpeleta (CINVESTAV-IPN), el Mtro. Alfredo Fernández (Facultad de Filosofía y Letras-UNAM), el Dr. Carlos Ornelas (UAM-Xochimilco) y la Dra. Beatriz Calvo (CIESAS-DF). Editado por el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-UNESCO y el CIESAS, este título ahora en CD-ROM, pone en evidencia la amplitud de los desafíos que la supervisión enfrenta en México y algunas tentativas de convertir a la supervisión en una verdadera herramienta para el mejoramiento de la calidad. El objetivo de este estudio es influenciar la política oficial mediante la transformación del conocimiento en la acción, tanto para cada supervisor implicado en la investigación como para los responsables de la toma de decisiones con el fin de generar modelos de supervisión alternativos.

● El pasado 26 de febrero en el marco de la XXIV Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, las doctoras Teresa Rojas Rabiela y Mechthild Rutsch presentaron el libro *Paul Kirchhoff: Escritos selectos. Estudios mesoamericanistas*, vol. I, coordinado por Linda Manzanilla y Carlos García Mora, UNAM, 2002. La obra reúne un conjunto de trabajos del eminente antropólogo mesoamericanista, entre ellos, el titulado "Principios estructurales en el México antiguo", que la propia Dra. Rojas Rabiela editó en el CIESAS en 1983.

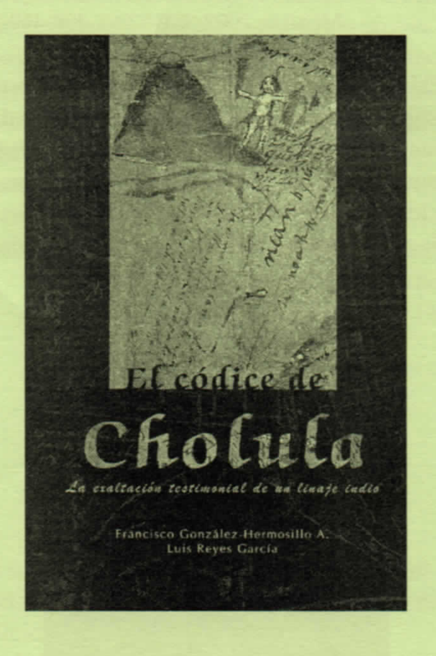
Revista Desacatos

La revista de Antropología Social *Desacatos*, que presenta conjuntos de artículos referentes a diversas problemáticas sociales y publicada desde 1999 por el CIESAS, será incluida en la base de datos bibliográficos en ciencias sociales y humanidades CLASE. En esta base, editada a través de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, se analizan, desde hace 25 años, alrededor de 1200 títulos de revistas latinoamericanas y del Caribe. El contenido de tan importante acervo se divulga a través de internet y está disponible de manera gratuita, en la página: http://www.dgbiblio.unam.mx, bajo Catálogos en línea.

Novedades

El códice de Cholula. La exaltación testimonial de un linaje indio

Francisco González Hermosillo y Luis Reyes
Gobierno del Estado de Puebla
CIESAS/CONACULTA-INAH/M.Á. Porrúa, México, 2002, ISBN 970-18-673-0



Este interesante manuscrito pictográfico fechado entre 1586 y la primera mitad del siglo XVII, por primera vez se presenta acompañado de una excelente reproducción y una descripción detallada de sus imágenes y glosas acuciosamente traducidas. La singularidad de este documento lo coloca entre la documentación colonial elaborada con el fin de argumentar y defender privilegios indígenas como resultado del apoyo y el reconocimiento a la autoridad española. Por otro lado, este documento muestra el papel de una mujer indígena, a quien Hernán Cortés reconoce como la "reina" de Cholula.

Destaca en el códice la información plástica –única hasta el momento– del cabildo indio y la presencia femenina en su entorno. Escenas de la construcción de imponentes edificios prehispánicos, sangrientas batallas, con posteriores escenas del bautismo indígena y el reconocimiento a la nueva religión impuesta por la orden franciscana, acompañan a las imágenes que permiten conocer la traza del nuevo asentamiento con su plaza de armas, edificios administrativos, el convento, la cárcel, y las fuentes de aprovisionamiento y distribución del agua, en esa época.

Las fotografías que ilustran este número del boletín *Ichan Tecolotl* pertenecen al Fondo del Concurso de Fotografía Antropológica y son una cortesía de la fototeca de la Escuela Nacional de Antropología e Historia



Manuel Gamio. El inmigrante mexicano. La historia de su vida. Entrevistas completas, 1926-1927

DEVRA WEBER, ROBERTO MELVILLE Y JUAN VICENTE PALERM (COMPS.)

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, INSTITUTO NACIONAL DE MIGRACIÓN/UC MEXUS/CIESAS/ M.Á. PORRÚA, MÉXICO, 2002, ISBN 970-701-312-5

Esta obra rescata, en su forma original y completa, las conversaciones realizadas en 1926 y 1927 entre el autor y varios inmigrantes mexicanos. Las entrevistas recuperan las discusiones relacionadas con los albores del siglo XX: la transformación social y la guerra de revolución, el inicio del desmantelamiento del colonialismo y los cuestionamientos a la fundamentación ideológica de la esclavitud; el cambio social progresista y las reacciones en contra de éste, y el aumento de la migración internacional, y, en especial, de la emigración mexicana a Estados Unidos. Estas entrevistas son fuente única e inapreciable sobre los mexicanos de los años veinte y seguramente se convertirán en textos clásicos y de consulta obligada.

Lo más impresionante de estos inmigrantes –escribe Devra Weber, la autora del estudio introductorio–, cuanto más leemos acerca de ellos en estos inicios del siglo XXI, son las coincidencias en sus inquietudes, esperanzas y aspiraciones; la ambivalencia de permanecer en Estados Unidos, la tensión entre la necesidad económica y la avidez por la cultura, y el desarrollo de la segunda generación y los esfuerzos organizativos por mejorar las condiciones actuales."

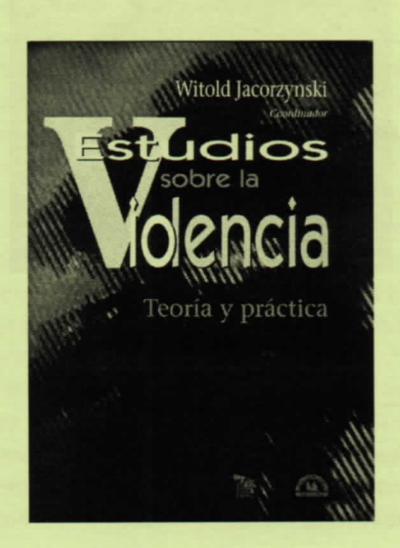
Este nuevo título, además de incluir por primera vez todas las entrevistas, recupera más de cuarenta fotografías de la época, entre las que sobresalen algunas de los propios entrevistados, aparecen algunas transcripciones de canciones de los inmigrantes y cartas con relatos sobre la invasión de la Baja California por los Flores Magón, el ajusticiamiento de un mexicano y el enfrentamiento de un inmigrante con la burocracia fronteriza.

CD-ROM Imágenes de la Memoria Agraria. Catálogo electrónico de fotografías del Archivo General Agrario 3

REGISTRO AGRARIO NACIONAL/CIESAS, MÉXICO, 2002, ISBN 968-496-469-2

El Universo de imágenes que conforman este amplio espectro de documentos visuales da cuenta de una gran diversidad de actores, temas, situaciones, argumentos, expresiones e ideas, manifestados en los procesos agrarios posteriores a 1915. Las imágenes sirvieron para sustentar argumentos y registrar visualmente, entre otros aspectos, el despojo, la afectación, la represión, la dotación, el conflicto, los beneficios, las bondades, la prosperidad, la miseria y la injusticia, en un concierto a voces discordantes que hoy no hacen sino mostrarnos la diversidad del mundo agrario en la primera mitad del sigo XX. Los temas que estos documentos gráficos ofrecen a los interesados en el área, son casi infinitos, dado su papel como recurso para apoyar los argumentos consignados en el documento escrito.





Estudios sobre la violencia. Teoría y práctica

WITOLD JACORZYNSKI (COORDINADOR)

CIESAS/M.Á. PORRÚA/MÉXICO, 2002
ISBN 970-701-303-6

Este libro pretende teorizar sobre diferentes formas de violencia, describir y analizar su impacto en la vida doméstica y social interpretar diferentes relatos y narrativas indígenas sobre actos y personajes violentos en Los Altos de Chiapas. La pregunta clave, hecha tantas veces y por tantos analistas, sigue, no obstante, pertinente ¿qué hacer para terminar con la violencia injustificada en Chiapas?

Las investigaciones antropológicas ayudan a recorrer diferentes experiencias de violencia vividas por los individuos y los grupos sociales, a explicar sus orígenes y a advertir sobre sus consecuencias. No obstante, existen razones, para creer que el resto del asunto queda en manos de los ingenieros sociales, de los políticos y los ideólogos de diferentes orientaciones y vocaciones.

AGENDA académica

MARZO

Lunes 3
Seminario Proyecto Amoxcalli
Coord. Luz María Mohar Betancourt
Sede: Sala Juárez, CIESAS-D.F, 10:00 hrs.

Miércoles 5
Seminario de Antropología de la Religión
"La concepción de la muerte y la familia entre los Mormones", ponente: Mtra. Nathalie Tschora (Faculte D' Anthropologie et Sociologie. Université Lumiére Lyon II)
"Los grupos carismáticos en Xalapa y Coacoatzintla", ponente: Iván Barrera
Coords. María Teresa Rodríguez, Keiko Yoneda, Felipe Vázquez y Pedro Arrieta
Sede: CIESAS-Golfo

Seminario Permanente de Antropología Médica (seminario cerrado)
"El programa de ampliación de cobertura y los presupuestos en salud. Un enfoque desde la perspectiva de género", ponente: Graciela Freyermuth.
Comentarista: Sergio Lerín
Coord. Eduardo Menéndez
Sede: Sala 1, CIESAS-DF, 10:00 hrs.

Seminario Políticas Públicas y Pueblos Indígenas.
Coord. Guillermo de la Peña
Sede: CIESAS-Occidente, 10:00 hrs.

Miércoles 5, 12, 19 y 26
Seminario Análisis y traducción de textos en Nahuatl
Coord. Brígida von Mentz
Sede: Sala 1, CIESAS-DF, 16:00 hrs.

Jueves 6
Seminario permanente Cultura y Poder en Guadalajara
"The Power of Music. Issues of Agency and Social Practice", ponente: Norman Long
Coords. Susan Street y Patricia Safa
Sede: CIESAS-Occidente

Seminario Teórico-Metodológico del Proyecto Gestión de riesgos de desastre ENSO (*El Niño Southern Oscillation*), en América Latina, sección México.
"Sequía en el nordeste de Brasil", ponente Renzo Taddei
Coord. Virginia García Acosta
Sede: Sala 1, CIESAS-DF, 10:00 hrs.

Miércoles 12
Seminario de Género
Presentación de videos "Trenzas y Sandalias", "Chelas y Pañuelos" y Encrucijadas", de Julia Barco. Coord. Margarita Dalton
Sede: CIESAS-Istmo

Jueves 13, 20 y 27
Seminario Teórico-Metodológico del Proyecto Gestión de riesgos de desastre ENSO *(El Niño Southern Oscillation)*, en América Latina, sección México. Coord. Virginia García Acosta.
Sede: Sala 1, CIESAS-DF. 10:00 hrs.

Seminario Vulnerabilidad Social a Desastres
"Alternativas a la organización gubernamental para auxilio a damnificados", ponente: Moisés Salinas. Coords. Georgina Calderón y Jesús Manuel Macías.
Sede: Sala Juárez, CIESAS-DF, 17:00 hrs.

Viernes 14
Seminario permanente del CIESAS-Sureste Inicios, desarrollos y proyectos de investigación en Chiapas
"Organizaciones formales y relaciones sociopolíticas informales en la industria del aguacate michoacano", ponente: Rubén Orantes
Coord. María Dolores Palomo Infante
Sede: CIESAS-Sureste.

Lunes 24
Seminario de Historia Demográfica Novohispana
"Lectura en torno al uso de métodos y técnicas (definición de conceptos básicos)"
Coords. América Molina y David Navarrete
Sede: Sala 3, CIESAS-DF, 10:00 hrs.

Martes 25
Seminario-Taller Escuela, Indígenas y Etnicidad
Reseñas: Tesis doctoral Capítulo III *Escuela socialista legitimidad comunitaria y apropiación local del proyecto educativo federal*, de María Bertely
"Articulación y desarticulación de las culturas", de Guillermo de la Peña
Reseñista: Erika González Apodaca.
Coords. María Bertely y María Eugenia Vargas.
Sede: Sala Juárez, CIESAS-DF, 10:00 hrs.

Seminario de Antropología Política
Los fundamentos antropológicos de la ciudadanía moderna: la propuesta de la igual libertad", ponente: Dr. Etienne Balibar
Coords. François Lartigue y Víctor Franco
Coorgs. CIESAS, PNUD (ONU), IFE, TRIFE, UAM-IZTAPALAPA, IIS-UNAM.
Sede: Casa Chata, CIESAS-DF
11:00 hrs.

Jueves 26
Seminario de Antropología Política
"Los fundamentos antropológicos de la ciudadanía moderna: la propuesta de la igual libertad", ponente Dr. Etienne Balibar
Coorgs. IIS-UNAM, CIESAS, PNUD (ONU), IFE, TRIFE, UAM-IZTAPALAPA.
Sede: Sala de Usos múltiples
Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, 11:00 hrs.

Viernes 27
Seminario de Antropología Política
Conferencia Magistral "Europa, ¿cuál potencia?", pònenete: Dr. Etienne Balibar (En el marco de la cátedra Michel Foucault)
Coorgs. DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA DE LA UAM-IZTAPALAPA, CIESAS, PNUD (ONU), IFE, TRIFE, IIS-UNAM.
Sede. Departamento de Filosofía de la UAM-IZTAPALAPA, 13:00 hrs.

Cátedra de Geografía Humana Elisée Reclus
Turismo y sistemas turísticos: un acercamiento geográfico, histórico y geopolítico
Impartida por la Dra. Nathalie Raymond (CEMCA).

Lunes 3
"El turismo y las formas clásicas de investigarlo".
Martes 4
"La diversificación del turismo a través de la historia y la vinculación con la globalización".
Miércoles 5
"Introducción a un estudio sistémico del turismo".
Jueves 6
"América latina en el sistema turístico mundial: ayer y hoy".
Viernes 7
"Dos sistemas turísticos opuestos: Perú y Costa Rica".
Coorgs. CIESAS, Instituto Mora, COLMICH, Centro Geo, CEMCA, Embajada de Francia en México, UAM-Iztapalapa
Sede: El Colegio de Michoacán, A. C.
10:00 a 13:00 hrs .

Director General
Rafael Loyola Díaz
rodi@juarez.ciesas.edu.mx

Director Académico
Fernando Salmerón Castro
diracad@juarez.ciesas.edu.mx

Director de Administración
Francisco Fernández de Castro
diradmin@juarez.ciesas.edu.mx

Directora de Relaciones Institucionales
Alejandra Meyenberg
ameyen@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirectora de Investigación
Guadalupe Escamilla Hurtado
investi@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirectora de Docencia
Patricia Torres Mejía
docencia@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirectora de Informática
María de la Luz Guzmán Guzmán
ciejuare@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirectora de Biblioteca y Archivo
Ximena González Munizaga
xgmuniza@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirector de Difusión y Publicaciones
Diego García del Gállego
editor@juarez.ciesas.edu.mx

Subdirector Administrativo
Raúl Núñez Mora

Subdirector de Finanzas
Héctor Navarro Olvera
mat@juarez.ciesas.edu.mx

CIESAS-Golfo
Subdirector: Hipólito Rodríguez H.
Avenida Encanto s/n esquina
Antonio Nava, Col. El Mirador
91170 Xalapa, Veracruz
Tel. (228) 814 25 84
Fax (228) 840 10 06
coord@ciesas-golfo.edu.mx

CIESAS-Istmo
Subdirectora: Margarita Dalton Palomo
Dr. Federico Ortiz Armengol 201
Fracc. La Luz la Resolana,
Colonia Reforma
68050 Oaxaca, Oaxaca
Tel. (951) 513 14 16
Fax (951) 513 00 09
oaxaca@juarez.ciesas.edu.mx

CIESAS-Occidente
Subdirector: Agustín Escobar Latapí
Avenida España 1359, Col. Moderna,
44190, Guadalajara, Jalisco
Tel. (33) 38 10 81 98, (33) 38 10 79 42
y (33) 38 12 00 01 Fax (33) 38 10 83 26
aescobar@ciesasoccidente.edu.mx

CIESAS-Sureste
Subdirector: Roberto Zavala Maldonado
Carretera San Cristóbal-
San Juan Chamula, km 3.5
Barrio Quinta San Martín
29247, San Cristóbal de las Casas, Chiapas
Tel. (967) 678 56 70 (967) 678 79 50
sureste@ciesassureste.edu.mx

Programa Peninsular
Responsable: Pedro Bracamonte
Calle 49, 489B entre 58 y 60
Col. Centro, 97000, Mérida, Yucatán,
Tel. (999) 923 48 13, fax: 923-72-43
peninsu@juarez.ciesas.edu.mx

Programa Noreste
Responsable: Cecilia Sheridan Prieto
Blvd. Oceanía núm. 190
Fcto. Saltillo 400, 25290, Saltillo Coah.
Tel. (844)416 37 89, Fax (844)416 37 64
csheridan@comimsa.com.mx

Coordinador del Doctorado en Ciencias Sociales Occidente
Jorge Eduardo Aceves Lozano
pdoctoradoco@ciesasoccidente.edu.mx

Coordinadora del Programa de Posgrado en Antropología
Lucía Bazán Levy
mas@juarez.ciesas.edu.mx

Coordinadora de la Maestría en Antropología Social Occidente-Sureste

OCCIDENTE: *Luisa Gabayet*
pmaestriaco@ciesasoccidente.edu.mx

SURESTE: Dolores Palomo Infante
mtriasur@ciesassureste.edu.mx

Coordinadora de la Maestría en Lingüística Indoamericana
Frida Villavicencio
mli@juarez.ciesas.edu.mx

LA RECEPCIÓN DE LAS COLABORACIONES PARA ESTA PUBLICACIÓN SE CIERRA EL DÍA 10 DE CADA MES





DESTINATARIO

Órgano Informativo del Centro
de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social (CIESAS)
Juárez 87, Tlalpan 14000,
México, D.F., Tel. 56 55 97 38,
Único fax automático: (52) 55 56 55 14 02
ciejuare@juarez.ciesas.edu.mx

Boletín Ichan-Tecolotl
La Casa Chata
Hidalgo y Matamoros, s/n Tlalpan 14000,
México, D.F., Apdo. Postal 22-048
56 55 01 58
difusion@juarez.ciesas.edu.mx

Biblioteca Ángel Palerm 56 55 00 59
http://www.ciesas.edu.mx

EDICIÓN: GONZALO MAULEN, ERÉNDIRA MUÑOZ, DISEÑO Y FORMACIÓN: LAURA ROLDÁN Y GABRIEL SALAZAR